Res. 4°
App. mil.
25

4° App Mil 25

R

Bayerische Staatsbibliothek München

COMPENDIUM ARTILLERIÆ,

Oder:

Neu- und wohlgegründete Chur-Bayerische

Büchsen-Meisterey-Schule.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayerische Staatsbibliothek München

COMPENDIUM ARTILLERIÆ,

Oder:

Neu- und wohlgegründete Chur-Bayerische Büchsen-Meisterey-Schule,

Der bey jetziger Zeit

Ublichen Artillerie,

Worinnen

Der Kern, und nothwendigiste Haupt-Reglen aus eigner Erfahrung, als vielen berühmten Autorn, um so mehr / als ohnedem die meiste dergleichen nicht beyzuschaffen im Stand seyen / als auch zu mehr / und leichterer Ausübung deren noch in der Lehr begriffenen Scholaren / mit vielen / und deutlichen Kupffer-Stücken / und wohl verfaßten Erklärung aufgesetzt / und zusammen getragen worden.

München, gedruckt bey Johann Jacob Vötter, Churfürstl. Hoff- und Landschaffts-Buchdrucker.

Vorrede.

MAnn man in rechter Nachsinnung erweget was der Zeit hero durch das fürtreffliche Geschütze / als Stuck / und Mortiers / dann hauptsächlichen durch die / in der Artillerie-Kunst wohl erfahrne Leute schon ausgeübet / und noch zu heuntigen Tage ausgeübet würdet ; So erfordert eines grossen Fürsten / und Herzn hohe Nothdurfft / daß Er nicht allein auf Geschütze / sondern auch auf wohl in der Kunst practicirte Artilleristen jederzeit / wann anderst in seinem Unternehmen etwas ausgeführt / und nicht seine mit grossen Unkosten beygeschaffte Munition / dann anderes / durch solche unartige Leute vergeblich verschwendet werde / zu trachten gedencken solte.

Vor allen Dingen, wann bey Erlehrnung der Artillerie was ausgeübet werden solle/ müssen erstlichen die Principia Geometriæ, welche nicht nur allein nutzbar/ sondern höchst-nothwendig in Aufreissung der zu diser hohen Wissenschaft gehörigen Rissen erlehrnet werden. Als

Erstlichen:

Was ein Punct, Linie, Wünckel, oder Figur seye, wird durch Vorstellung deroselben erkläret werden.

Als:

PUnctum, ein Düpflein ist, so keine Theile hat, und wird genennet Centrum Circuli, wann selbes in Mitte eines Creiß stehet. A: Punctum aber der Durchschneidung ist, wann es von zweyen Linien, oder Creutz-Bögen durchschnitten wird, als B. C. Tabula I.

Eine Linie ist ein Strich in die Länge ohne Breite, sie entstehet aus den Puncten, so von einem in dem anderen gezogen wird. Die Linien seynd bey denen Mathematicis zweyerley Arten, woraus die dritte entstehet, als:

Recta, eine gerade: Curva, eine krumme: und mixta, eine vermischte Linie.

Eine gerade Linie ist, so von einem Puncten zu dem andern, dem Linial nach gezogen wird, als: A: B:

Krumme Linie ist jene, so meistentheils nach dem Circkl gemacht wird. C: D:

Die vermischte Linie aber ist, so theils grad, theils krumm lauffet, E: F: Tabula 2.

Jedoch seynd noch unterschiedliche Arten der Linien, so zu unserm Vorhaben dienlich, und zwar

Ein sichtbare, unsichtbare, gedüpflete, geschlaipfte, und ausgezogene, auch Parallel- und Wünckl-rechte Linien.

Ein sichtbare Linie, so mit Dinte, oder Farbe gezogen. A: B:

Eine blinde, oder unsichtbare Linie ist, so mit einem Spitz des Zirckels: oder Nadls gemacht wird, daher gehören Die punctirte, oder geschlaipffte Linien C: D: E: F: und G: H: Tabula 3.

Parallel-Linien seynd, welche an allen Orthen gleich weit von einander stehen. A: B:

Gleichfals werden krumme- oder Zirckl-Linien parallel gezogen, C: D:

Wünckl-rechte Linien seynd, welche also auf einander gezogen werden, daß sie zu beeden Seiten gleiche Wünckl machen, E: Tabula 4.

Von denen Wüncklen.

Ein Wünckl ist eine Zusammenlauffung zweyer Linien auf einen Punct; solche werden nach unterschiedlicher Enge und Weite, in dreyerley Arten getheilet, als

1. in rechte: 2. in scharffe, oder spitzige: 3. in stumpffe, oder weite Wüncklen.

Ein rechter Wünckl ist, wann ein Perpendicular-Linie auf einer geraden Linie zu stehen kommet, als A: B: C:

Ein scharffer- oder spitziger Wünckl ist, der minder offen stehet, als der rechte, D: E: F:

Ein stumpffer, oder weiter Wünckl ist, der weiter offen stehet, als der rechte, G: H: I: Tabula 5.

Von denen Figuren.

Ein Figur ist, so mit Linien eingeschränckt; Dann wann eine mit drey Linien beschlossen, heißt es Triangulus: oder Drey-Eck, so eine aber mit vier oder mehr Linien, ein Quatrat oder Vier-Eck; Dann alle Figuren werden genennet denen Linien, und Wüncklen nach, mit welchen sie umgeben.

Sonst werden die Trianglen wegen unterschiedlichen Linien, und Wüncklen halber abgetheilt in Triangulum rectum, so einen rechten Wünckl hat, als A: B: C:

Triangulum æquilaterum, welcher drey gleiche Wünckl und Seiten hat, D: E: F:

Isosceles, so zwey gleiche Seiten, und Wünckl hat. G: H: I:

Scalenum, dessen alle drey Seiten, und Wünckl ungleich seynd. K: L: M: Tabula 6.

Von Regular- und Irregular-Figuren.

Ein Regular-Figur ist, dessen entgegen gesetzte Linien und Wüncklen gleiche Länge, und Grösse haben, als A:

Ein Irregular Figur ist, so in allen entgegen gesetzten Wüncklen, und Linien, kein gleiche Länge, noch Grösse hat, als B: Tabula 7.

Von Verrichtung der Figuren.

Wie man eine Circumferentze, oder Creiß formire.

Setze einen Fuß des Zirckls in den Punct A: eröffne den anderen in B: wende den Zirckl rings herum biß widerum in B: so ist es gethan. Fig. 1.

Wie man eine Linie machen soll.

Leg das Linial hart an den Punct A: und B: ziehe hernach die begehrte Linie mit der Feder dem Linial nach von A: biß in B: wie Fig. 2.

Ein

Ein Parallel auf ein vorgebene Linie zu ziehen.

Die gegebene Linie sey A: B: eröffne den Zirckl so weit, als die Parallel vonnöthen, mit selbiger Weite, aus A: und B: mache die Bögen C: D: hernach lege das Lineal hart an die Bögen C: D: und ziehe die Linie E: F: wie Fig. 3.

Auf ein fürgegebenen Punct einer geraden Linie ein Perpendicular aufzurichten.

C: ist der gegebene Punct in Mitte der geraden Linie A: B: auf welchen man eine Perpendicular, oder rechten Wünckl machen soll; Eröffne den Zirckl über die Helffte der gegebenen Linie A: B: mache mit selben die Creutz-Bögen aus A: und B: in D: ziehe D: und C: zusammen. Fig. 4.

Auf eine andere Manier ein Perpendicular, oder Wünckl-rechte Linie zu machen.

C: ist der Punct in Mitte der geraden Linie A: B: aus C: mache den Bogen D: E: mit unverruckten Zirckl bemercke den Creutz-Bogen bey F: und G: aus F: und G: mache die Durchschneidung H: ziehe die begehrte Linie von H: in C: Fig. 5.

Auf den äusseristen Puncten einer geraden Linie ein Perpendicular aufzurichten.

A: sey der äusseriste Punct der gegebenen Linie A: B: darauf man ein Wünckl-rechte Linie ziehen soll. Setz nach Belieben den Punct C: ob der Linie A: B: aus dem Punct C: in der Weite C: A: mache den Creutz-Bogen D: A: E: ziehe ein Linie von D: durch den Punct C: alwo die Linie den Bogen abschneidt in F: alsdann ziehe F: und D: zusammen, wie Fig. 6.

Eine gegebene Linie in zwey gleiche Theil zu schneiden.

A: B: sey die gegebene Linie. Oeffne den Zirckl über die Helffte, und mache aus A: und B: die Creutz-Bögen C: und D: wo sich beede Creutz-Bögen durchschneiden, hierdurch ziehe die Linie E: F: so wird A: B: bey G: in zwey gleiche Theil zerschnitten seyn. Fig. 7.

Eine gegebene Linie in so vill gleiche Theil zu theilen, als man begehre.

Die gegebene Linie A: B: solte in siben gleiche Theil getheilet werden. Ziehe ungefehr etwas längers ein andere Linie C: D: öffne nach Belieben den Zirckl, und trage auf solche Linie C: D: siben gleiche Theil, aus C: und D: mache die Durchschneidung bey E: ziehe die vorgemerckte siben Theil auf den Punct E: trage hernach in die Figur die begehrte Linie A: B: so wird solche in siben Theil abgetheilet seyn. Fig. 8.

Ein gleichseitiges Drey-Eck in ein Circumferenze zu machen.

Aus dem Punct A: formire einen Creiß, trage in solchen mit unverruckten Zirckl sechs Theil, hernach übergehe allzeit ein Gemercke, und ziehe B: C: C: B: und D: C: zusammen. Fig. 9.

Auf ein gegebene Linie ein gleichseitiges Drey-Eck zu formiren.

Die Linie sey A: B: worauf ein gleichseitiges Drey-Eck soll gerissen werden, so mache mit der Weite A: B: die Creutz-Bögen bey C: , ziehe A: C: und C: B: mit Linien zusammen. Fig. 10.

In eingegebenen Creiß ein Quadrat, oder Vier-Eck zu machen.

Formire einen Creiß aus dem Punct A: durch selben ziehe die Linie B: C: , aus B: C: mache die Creutz-Bögen bey D: und E: ziehe von D: eine Linie durch A: nacher E:, allwo die Linien den Creiß durchschneiden, ziehe das begehrte Quadrat zusammen. Fig. 11.

Auf ein gegebene Linie ein Quatrat- oder Vier-Eck zu reissen.

Die gegebene Linie sey A: B: auf selbe ziehe die Winckl-rechte Linie A: C: , aus dem Punct A: beschreibe den Bogen C: B: hernach aus B: und C: in der Weite A: B: mache die Durchschneidung bey D: ziehe C: D: und D: B: mit Linien zusammen, so kommt das begehrte Vier-Eck. Fig. 12.

Ein Fünff-Eck in einen Circkl zu machen.

Wann der Creiß, ingleichen der Durchschnidt A: B: und die Perpendicular C: D: gezogen, so theile den halben Durchschnidt A: D: in zwey gleiche Theil bey E: , aus E: mache den Bogen von C: in F: , mit der Weite C: F: schneide aus C: den Bogen F: G: , solche Länge C: G: trage noch viermahl herum, so diß das erlangte Fünff-Eck seyn wird. Fig. 13.

Auf ein gegebene Linie ein Fünff-Eck zu formiren.

Die gegebene Linie sey A: B: , theile solche in halb bey C: mit der Weite A: B: mache die Bögen A: D: und B: E: in der Mitte, allwo die Bögen einander durchschneiden bey F: , ziehe von C: durch F: eine Linie , nimme mit dem Circkl die Weite F: C: , trage solche aus A: in G: , so der Mittl-Punct, aus welchen das Fünff-Eck abgeschnitten: und von A: in H: , von H: nach I: , von I: nach K: , und von K: in B: die Linien gezogen werden. Fig. 14.

Ein Sechs-Eck in einen Circkl zu reissen.

Aus dem Punct A: ziehe einen Creiß, mit unverruckten Circkl trage solchen sechsmahl herum (dann der Semidiameter, oder halbe Durchschnitt jederzeit der sechste Theil eines Circkls sey) ziehe hernach die Theile mit Linien zusammen. Fig. 15.

Das Sechs-Eck auf ein fürgegebene Linie zu machen.

Die gegebene Linie sey A: B: auf dise richte einen gleichseitigen Triangl A: B: C: , aus dem Mittl-Punct C: reisse einen Creiß, trage alsdann die Linie A: B: noch fünffmahl herum, und ziehe solche zusammen. Fig. 16.

In

In einen gegebenen Circkl das Siben-Eck zu reissen.

Wann der halbe Durchschnidt A: B: gezogen, alsdann mache aus den Punct A: mit der Weite A: B:, oben in C: und unten in E: die Creutz-Bögen, und ziehe durch die Durchschneidungen C: E: aus C: die Perpendicular biß in D: so gibt die Länge C: D: wann sie sibenmahl herumgetragen: und mit behörigen Linien zusammen gezogen wird, das begehrte Siben-Eck. Fig. 17.

Auf ein fürgegebene Linie das Siben-Eck zu machen.

Die gegebene Linie sey A: B: theile solche in halb bey E: mit der Weite A: B: mache die Creutz-Bögen bey C:, ziehe ein Linie von C: in E: aus C: und B: mache mehrmahlen die Creutz-Bögen in D:, ziehe A: und D: auch zusammen, alwo sich dann die Linien durchschneiden bey F: alda ist der Mittl-Punct; Setze nun den Fuß des Circkls in den Punct F:, eröffne den anderen biß in A: oder B:, und reisse mit solcher Weite den Creiß, trage hierin die Helffte der Linie A: B: siebenmahl herum, so kommt das Siben-Eck. Fig. 18.

Ein Acht-Eck in einen Circkl zu machen.

Wann der Creiß, ingleichen alle beede Durchschnidt, wie in dem Circkl zu ersehen, so theilet man nur eine Seite in halb, bey A: trage solche herum, wie in Fig. 19.

Auf ein fürgegebene Linie ein Acht-Eck zu formiren.

Die fürgegebene Linie ist A: B: auf dise formire ein Quadrat, durch selbes schneide die Diagonal-Linie C: D:, theile solche in halb bey E: mit diser Helffte schneide von allen vier Ecken die vier Linien ab, alsdann solche zusammen gezogen, wie Fig. 20.

Auf eine Manier jede Circumferenz in so vill Theil zu theilen, wie man es begehre.

Als man wolte einen Creiß in siben gleiche Theil zerschneiden. Wann die Circumferenz gezogen, so mache durch dise den Diameter A: B: mit diser Länge A: B: mache die Creutz-Bögen bey C:; Anweiters theile den Diameter A: B: in siben gleiche Theil, lege das Linial auf die Durchschneidung C:, und auf den zweyten Theil des in siben Theil getheilten Diametri, ziehe durch die Puncten eine Linie von C: biß in D:, und wo dise die Circumferenz durchschneidt, allda nemme dise Weite, und trage sie noch sechsmahl herum, so kommt das Siben-Eck. Fig. 21.

Notandum: Eine weitere Abhandlung von dergleichen Figuren ist nun destomehr unnöthig, massen alle andere aus erst gesetzten ihren Ursprung haben, und ist nur Obacht zu nemmen, alwo sie herkommen, und in wie vill Theil sie getheilet werden müssen, dann das Neun-Eck aus dem Drey-Eck, und das Zehen-Eck aus dem Fünff-Eck, und so weiters fort, verfertiget wird, wo nemlichen bey dem Drey-Eck, jede Seiten in Drey, bey dem Zehen-Eck aber in zwey Theil getheilet wird, und sodann mit den übrigen zu procediren ist.

Doch seynd noch unterschiedliche zur Artillerie nutzbare Figuren aufzureissen / und zu erlehrnen nöthig.

Als:

Einen Circkl in ein Quadrat zu verwandlen, daß er mit dem Quadrat gleichen Inhalts seye.

Der Creiß sey A: D: B: E:, ziehe den Diameter A: B:, und die durch den Mittl-Punct fallende Perpendicular D: E:, theile den halben Diameter A: C: in Vier gleiche Theil, nemme einen diser Vier Theilen, und trage disen auf alle Vier Seiten, als nemlich aus A: D: B: E: über die Circumferenz hinaus; Dann ziehe alle Vier Puncten durch gerade Linien zusammen, so ist das Quadrat gleichen Inhalts mit dem Circkl. Fig. 22.

Ein Quadrat in einen Circkl zu verwandlen, daß es mit dem Circkl gleichen Inhalts seye.

Formire das Quadrat A: B: C: D:, ziehe von C: nacher: B: ein Diagonal-Linie, theile die halbe Diagonal C: E: in Fünff gleiche Theil, öffne den Circkl aus dem Punct E: biß in den Vierten Theil, und ziehe die Circumferenz, folgender Gestalten wird das Quatrat mit dem Circkl gleichen Inhalts seyn. Fig. 23.

Den Mittl Punct eines Creiß zu finden.

Der fürgegebene Creiß sey A: B: eröffne den Circkl nach Belieben, und bemercke die Puncten bey C: D:, aus A: C: und B: D: mache die Durchschneidung bey E: F: und G: H:, ziehe durch selbe die Linien, alwo sich die zwey Linien durchschneiden in I: daß ist der Mittl-Punct. Fig. 24.

Ein Oval, oder Elipsin auf einer geraden Linie zu machen.

Die gegebene Linie sey A: B: theile dise in Drey Theil, aus dem Punct C: und D: in der Weite A: C: beschreibe die Circumferenz A: E: F:, und B: E: F:; Weiters ziehe blinde Linien durch die Durchschneidung E: C: und D: F:, wo dise die Circumferenz durchschneidt, als hier in E: und F:, alda nemme die Weite von F: biß in H: und mache aus F: den Bogen G: H:, ingleichen aus E: den Bogen I: K:, auf solche Art würdet sich das verlangte Oval zeigen. Fig. 25.

Von Austheilung des Nürnberger Schuehs.

Man nimmet den accuraten Nürnberger Zoll, und traget derselben Zwölff auf die Linie A: B:, aus A: B: mache mit der Weite des Zolls die Bögen bey C: D:, ziehe auf selbe die Parallel-Linie E: F:, auf dise trage auch obige Zwölff Zoll, ziehe sie mit Wünckl-rechten Linien zusammen, und bemercke solche mit Zahlen, alsdann lege das Linial auf den Punct A: und auf den Dritten Zoll, so die Linie des Anderten Zolls in halb durchschneidet, bey G:, ingleichen lege es von A: auf den Vierten und Fünfften, dann procedire mit den übrigen, wie Fig. I.

Wie

Wie in denselben die Zoll und Scrupel zu tragen.

Man reisse eine Linie A: B: auf welche man trage die schon abgetheilte 12. Zoll, zu diser ziehe man noch zwey Linien Parallel ungefehr ein Viertl Zoll breit von einander, alsdann durch dise schneide alle 12. Zoll, und trage zwischen selbe auch abgetheilte Scrupl, wie Fig. II.

Alle erste Pfund auf eine besondere Manier zu finden.

Ziehe eine Linie A: B: auf selbe trage Vier Zoll, mit disen mache einen Triangl bey C: aus C: lasse eine Perpendicular-Linie fallen in D:, nimme mit dem Circkl die Weite von Zwey Zoll, und setze den Fuß in D: bemercke die Linie mit dem Punct E: aus E: mache den Bogen F: G: ziehe F: G: zusamen, hernach theile F: C: in Drey gleiche Theil, und reisse aus C: den Bogen H: I: ziehe H: I: auch zusammen, alwo die Linie die Perpendicular durchschneidet, bey K: da wird man finden, daß C: K: das erste Pfund Bley, so dises Zeichen führet ♄, H: F: das erste Pfund Eisen ♂, und F: G: das erste Pfund Stein ⊠ seye. Fig. III.

Wie man eine Scala austheilen, und aufreissen solle.

Reisse eine Linie A: B: auf selbe trage Zehen gleiche Theil, schlüsse solche mit Wünckl-rechten Linien, nimme alsdann den Ein-pfündigen Diametrum, schneide selben auf die Wünckl-rechte Linie bey C: D: ziehe von C: nach D: ein Linie, hernach trage in jeden Zehenden Theil Zehen Linien hinein, und ziehe zu A: B: und C: D: noch zwey Linien, alwo die Haupt-Theile bemerckt werden mit Zahlen, dann schneide den Zehenden Theil auf die äusserste, und Fünfften auf die mittere Linie, alsdann theile A: C: und B: D: in Zehen gleiche Theil, ziehe solche mit Transversal-Linien zusammen, bemercke ebenfahls die Seiten B: D: mit Zahlen, wie zu ersehen in Fig. IIII. V. & VI.

Ehe und bevor man zu Auftragung des Maaß-Staabs gelangen will, müssen nicht allein alle erste Pfund, als Stein, Eisen, Bley, welche zwar schon durch die Dritte Fig. bekannt beygebracht werden, sondern auch höchst zu wissen nöhtig, was ein Cubus, oder Cubische Zahl seye, weilen ohne Hülff dessen keine Cubic-Taffel, und ohne erstes Pfund dann keine Scala, wovon der Artillerie Maaß-Staab aufgetragen wird, kan verfertiget werden, als habe man mit kurtz berichten wollen.

Was ein Cubus, oder Cubische Zahl seye.

Ein Cubische Zahl ist, welche aus einer in sich selbst multiplicirten Zahl herkommet, und wiederum mit dem Producto multiplicirt, als wann 2. in sich selbsten multipliciret, kommen 4. solche wiederum mit 2. multiplicirt thut 8. so eine Cubische Zahl genennet wird, Zwey aber die Cubische Wurtzl, oder Radix Cubica, die Zahl Vier Radix Quadrata, welches aus nachgesetzten kleinen Cubic-Taffel, worinnen zugleich die Radix, Quadrat, und Cubic-Zahlen jede von ihrer Radice entspringet, zu ersehen sub Litt. A:

CUBIC - TABELLA Lit. A.

Zu Austheilung des Büchsen-Meisters Visier-Staabs, von 1. biß 125. tt. hinausgerechnet/wo dann der Buchstab A. das Pfund / und B. aber für alzeit die Theile oder Puncta, so auf der Scala zu nemmen, es sey hernach ♄. ♂. oder [symbol]. bedeuten.

Radix.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quadrat.	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
Cubus.	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

A.	B.	10/10.	A.	B.	10/10.	A.	B.	10/10.	A.	B.	10/10.	A.	B.	10/10.
1	100	0	15	246	6	29	307	2	43	350	3	57	384	8
2	126	0	16	252	0	30	310	7	44	353	0	58	387	0
3	144	2	17	257	1	31	314	1	45	355	6	59	389	3
4	158	7	18	262	0	32	317	4	46	356	3	60	391	4
5	170	9	19	266	7	33	320	7	47	360	8	61	393	6
6	181	6	20	271	4	34	324	0	48	363	4	62	395	7
7	191	2	21	275	8	35	327	0	49	365	9	63	397	5
8	200	0	22	280	0	36	330	1	50	368	4	64	400	0
9	208	0	23	284	3	37	333	2	51	370	8	65	402	0
10	215	4	24	288	4	38	336	1	52	373	2	66	404	1
11	222	3	25	292	4	39	339	1	53	375	6	67	406	1
12	228	9	26	296	2	40	342	0	54	378	0	68	408	1
13	235	1	27	300	0	41	344	8	55	380	2	79	410	1
14	241	0	28	303	6	42	347	6	56	382	5	70	412	1

A.	B.	10/10.	A.	B.	10/10.	A.	B.	10/10.	A.	B	10/10.
71	414	0	85	439	5	99	462	5	113	483	4
72	416	0	86	441	3	100	464	1	114	484	8
73	417	9	87	443	1	101	465	7	115	486	2
74	419	8	88	444	7	102	467	2	116	487	6
75	421	7	89	446	4	103	468	7	117	489	0
76	423	6	90	448	1	104	470	2	118	490	4
77	425	4	91	449	7	105	471	7	119	491	8
78	427	2	92	451	4	196	473	2	120	493	2
79	429	0	93	453	0	107	474	7	121	494	6
80	430	8	94	454	6	108	476	2	122	495	9
81	432	5	95	456	2	109	477	6	123	497	2
82	434	2	96	457	8	110	479	1	124	498	0
83	436	0	97	459	4	111	480	5	125	500	0
84	437	7	98	461	0	112	482	0			

Erklärung der Cubic-Taffl, und dessen Gebrauch der hierzu nöthigen Scala.

Weilen dann vor das erste Pfund ein Zahl von 1000. genommen, und solche cubicè multipliciret wird, so gibt das Product 1000000000. den Cubum des ersten Pfunds; Weiters multipliciret man das Cubische Product des ersten Pfunds mit 2. vor das Zweyte Pfund, mit 3. vor das Dritte Pfund, und sofort procediret man mit den übrigen. Nach disen aber ziehet man aus disen hervorgebrachten Cubischen Zahlen die Cubic-Wurtzl, so bekommt man auf solche Art die Diametros des 2. 3. und 4ten Pfunds, und dann hiemit die übrige biß auf 125. tt. hinauf, so die Diametros deren Kuglen bedeuten, zu vorkommenden Gebrauch in eine ordentliche, und diß Orths beygefügter Tabell mit Lit. A: zu ersehen.

Auf vorgehender Cubic-Taffel befindet sich die Arithmetische Austheilung eines Büchsen-Meisters Visier-Staabs von dem 1sten biß auf das 125ste Pfund, und zwar also

Die erste Reihe A: die Zahl der auffsteigenden Pfunden: Die andere aber B: die Theile, so auf der Scala, es sey gleich ♄. ♂. oder ☒ zu nemmen, bedeutet. Weiters aber man offtermahlen bey denen Püchsen-Meistern, und zwar der Ursachen; Aldieweilen in der Cubic-Taffl vor das erste tt. die Radix von 1000. in der Scala aber nur 100. Haupt-Theile in das Aug fallen, und folgsam die in der Cubic-Taffl jeden Pfund beygesetzten Zahlen nicht auf einmahl zu nehmen, sondern grosse Verwirrung bringet; Derohalben um dise zu benemmen, als wird in der Cubic-Taffl die letzte Zahl, so hernach auf der Scala die Scruplen bedeuten, abgeschnitten, und etwas unterwerts geschriben, die disem letzten Ziffer aber vorgehende Zahlen bey solcher Beschaffenheit nur mehr 100. gelten. Z. E. Man solle den Diametrum einer 10.-Pfündigen Kugel finden, so zeiget in der Cubic-Taffl die Radix, oder Wurtzl des Zehenden Pfunds 215. 4. Scrupl folgsam nemme auf der Scala 100. und schlage solche Zahl, oder Weite auf einer Blind-Linie einmahl um, so gilt diser Umschlag auf der Scala vor die nöthige 200. Weilen aber der Diameter einer 10.-Pfündigen Kugel zu disen 200. noch 15. und 4. Scrupel hat, als gehe auf die Scala, und zehle von 10. biß nach 15. thue noch 4. Linien oder Scrupel hinzu, setz den Circkl-Fuß auf die Linie A: B: den anderen öffne auf die Linie, so nach 20. lauffet, und hange solche Länge zu Ende des anderten Umschlags des achten Pfunds an, als wird die Weite von dem ersten biß zu dem letzten Punct der Diameter der anbegehrten 10.-Pfündigen Kugl seyn. Auf gleiche Weiß wachsen, oder verminderen sich die verschiedene Diametri nach Cörperlicher Art.

Von Auftragung des Maaß-Staabs, wie man vermög der Cubic-Taffl aus der Scala einen Maaß-Staab auftragen könne.

Da nun nach ertheilter Lehre alle erste Pfund schon bekannt, und weiters aber ein gantzer Maaß-Staab von Stein, Ei-

Eisen, und Bley solte aufgetragen werden, als trage die Länge jedes ersten Pfunds auf eine Linie, und schlage dise etlichmahl, und zwar so offt, als es nöthig, und zuläßig sey, darauf um, so gibt der anderte Umschlag des Circkls von dem ersten Pfund an nach Anweisung der obgedachten kleinen Cubic-Taffl der ersten Zehen Cuborum das 8te Pfund, der dritte Umschlag das 27ste Pfund, der 4te Umschlag das 64ste Pfund, endlichen der 5te Umschlag das 125ste Pfund, und dise seynd dann des Maaß-Staabs Haupt-Puncta; Verlanget man herentgegen den Diameter des 2ten Pfunds, als nemme lediglich die disem Zweyten Pfund in der Cubic-Taffl beygesetzte 126. 0 Theile, und verfahre nachgehends auf der Scala, wie das bey Erklärung der Cubic-Taffl angeführte Exempel genugsam an die Hand gibt; Ein gleiches aber bey Auftragung der übrigen Pfunden, biß auf das 8te oder zweyten Umschlag beobachtet wird. Will man nun das 9te und weitere Pfund auftragen, so setz den Circkl fernershin in das Achte Pfund, oder Zweyten Umschlag ein, und lasse die auf der Cubic-Taffl bemerckte Umschläg mit 2. 3. oder mehr hundert nur vor ein hundert gelten, weilen auf der Scala nicht mehr, als 100. Haupt-Theil enthalten, folgsam kein Maaß-Staab von solcher nicht kunte verfertiget werden, wann man nicht durch Hülffe der Haupt-Umschlägen gedencket hätte, daß aus jeden solchen Haupt-Puncten von neuem widerum angefangen, und die Pfund von einem Umschlag zu dem anderen aufgetragen werden, und so fort, als wird ohne Anstand ein ganzer Maaß-Staab hervorgebracht werden. Darbey aber annoch in Acht zu nemmen ist, daß, wann die Pfund hoch hinauf steigen, und selbe zu eng in einander lauffen wolten, als kan alzeit 4. Pfund überhupfft, und das 5te: auch, wann es noch Höher käme, wohl gar 9. übergangen, und nur die 10te. Pfund angemerckt werden. Fig. VII. VIII. IX.

Von dem aufgetragenen Maaß-Staab die Loth zu finden.

Man reisse auf die Linie A: B: nemlich aus A: mit der Weite einer 32. Pfündigen Stein-Eisern- oder Bleyernen Kugl den Bogen C: D: Alhier ist der Diameter einer 32. Pfündigen Bleyernen Kugl gebraucht worden; Auf disen Bogen trage aus C: in D: den Einpfündigen Diametrum von Stein, Eisen, und Bley bemercket seye mit ihren Zeichen, als Stein ▭. Eisen ♂. Bley ♄. ziehe die Linien aus A: durch die Zeichen, hernach nimme mit dem Circkl von dem Maaß-Staab das erste tt. Bley, setze einen Fuß desselben in den Punct A: reisse mit der Weite den Bogen E: F: so das erste Loth Stein, Eisen, und Bley gibet, und solches muß biß auf alle 32. Pfund continuiret werden. Fig. X.

Auf dise Manier gleichfahls die Quintlein zu finden.

Wann die Linie A: B: gezogen, so reisse mit der Weite einer 4. Löthigen Kugl aus A: gegen B: den Bogen C: D: auf disen Bogen steche den Diametrum einer Löthigen Kugl von Stein, Eisen, und Bley, bemercke sie auch mit ihren Zeichen, und ziehe aus A: die Linien durch die Zeichen. Ferners procedire, wie bey denen Lothen angezeiget worden. Fig. XI.

Von

Von der Mechanischen Manier den Maaß- oder Visier-Staab zu machen.

Will man mit Kürtze berichten, wie daß ein solcher Maaß-Staab mit leichter Manier aufzutragen seye. Es ist aber zuvor dises zu bedencken, daß ein solcher jederzeit weit mehreren Fellern: als ein Geometrischer unterworffen, und keineswegs nach den Kunst-Reglen könne demonstrirt werden, sondern blosser Dings nach dem Augen-Maaß zuzutreffen scheine, jedannoch hat man solche Mechanische Manier denen jenigen, welche des Lesens und Schreibens, und absonderlich der Rechen-Kunst wenig kündig, vorzutragen vor nöthig erachtet, damit sich solche wenigsten im Fall der Noth dergleichen zu gebrauchen wissen, als:

Man ziehe eine lange Perpendicular-Linie C: K: aus dem Punct C: gegen K: in B: setze den Diametrum einer Pfündigen Kugl, es seye dann Stein, Eisen, oder Bley, hier ist das erste Pfund Bley genommen worden, als C: B: darauf; beschreibe aus dem Centro A: mit dem Semi-Diametro A: C: oder A: B: einen Circkl B: D: C: E:, den Diameter B: C: theile in 3. gleiche Theil C: I: I: H: H: B: nimm davon ein Drittl, trag es in die Circumferenz aus B: in F: aus F: in E: auf einer Seite des Diametri, auf der anderen auch aus dem Punct B: in G: und aus G: in D: Nun ziehe aus C: durch die Puncten D: und E: zwey lange Linien C: L: und C: M: so ist die Figur fertig, dardurch kan man den ersten Cubum, oder den ersten Diametrum einer Pfündigen Kugl folgender Art vergrösseren; Mit dem Diametro C: B: beschreibe aus C: einen Circkl-Bogen 1. 1. mit der Weite 1. 1. des ersten Pfunds C: B: mach wieder aus C: den anderten Circkl-Bogen 2. 2. so wird der Bogen 2. 2. den Diametrum einer zwey-Pfündigen Kugl auf der Linie C: K: abschneiden, desgleichen nimm über Quer die Weite 2. und 1. schneide aus C: den Bogen 3. 3. so wird der Bogen 3. 3. auf die Linie C: K: den Diametrum einer drey-Pfündigen Kugl abschneiden, auf gleiche Art kan man mit den übrigen Pfunden aufzutragen procediren, daß nemlich: alzeit die untere ungerade Zahl zu der obern gerad über Quer genommen werde, die gleiche Zahlen aber nimmt man zusammen, wie bey Lit. A: sattsam zu ersehen. Ferners wann man verlangte von dem aufgetragenen Maaß-Staab die Lothen sowohl von Stein, als Eisen und Bley zu finden, so muß man solchen biß auf 32. tt. hinauf tragen, alsdann nimmt man den Ein-Pfündigen Diametrum von Stein, Eisen und Bley ans vorgedachter Figura 3. und trage solche auf den Bogen der 32. Pfündigen Kugl, bemercke solche mit ihren behörigen Zeichen ☐. ♂. ♄. Dann ziehe aus dem Punct C: durch die mit dem Zeichen bemerckte Puncten 3. Linien, alwo sie die 32. Bögen durchschneiden, hat man die verlangten Lothen bekommen, wie in der Figura Lit. A.

Uni-

Universal-Maaß-Staab, sowohl zu denen Stücken, als Kuglen, wordurch der behörige Spilraum zu finden seye.

Weilen dann von dem Spilraum deren Stuck-Kuglen vielfältig auf allerhand Arten schon herausgegeben, und jede fast der anderen gantz ungleich seye, als hat man sich blosser dings nach der schlecht, und gut gegossenen Stuck-Kugel einrichten, und zwischen der all zu starck-oder gar zu schwachen die mittere um so mehr, als ohnedem die Stuck-Kuglen jederzeit Lehrmäßig seyn sollen, zu erwählen gedencket, und zu dem Ende hat man eine Figur, durch welche nicht allein die Kugl zu denen Stucken, sondern auch die Stuck nach denen Kuglen können proportionirt werden, hervorgeben wollen, als

Man nemme die Länge einer 48.-Pfündigen Kugl der gantzen Carthaunen, und trage solche Länge auf die Linie A: B: mit diser Weite formire einen gleichseitigen Triangl in C: ziehe es zusammen, theile die Linie A: B: in 20. gleiche Theil, und ziehe jeden Theil in den Punct C: wie die Figur weiset, dann trage auf die Linie A: B: $\frac{1}{20}$. Theil biß in D: damit es 21. Theil machet, ziehe mehrmahlen eine Linie von D: biß nach C: in solchen Triangl, nun bemercke von jeden Stuck die Grösse der Kugl, so wird jederzeit die äussere Linie den behörigen Spilraum, oder den Caliber von dem Stuck geben, als A: B:, die Kugl A: D: die Mundung, oder Caliber einer gantzen Carthaunen, E: F: die Kugel, E: G: der Caliber einer $\frac{1}{4}$. Carthaunen, H: I: die Kugl, H: K: der Caliber einer $\frac{1}{2}$. Carthaunen, L: M: die Kugl, L: N: der Caliber einer gantzen Schlang, O: P: die Kugl, O: Q: der Caliber einner $\frac{1}{4}$. Carthaunen, R: S: die Kugl, R: T: der Caliber einer Quartier-Schlangen, und schneidet die Linie B: C: den Diametrum jeder Sorten deren Kugl C: D: dann den Caliber jeder Sorten deren Stucken, wie zu ersehen in Figura XII.

Umschlag-Tabella Lit. B.

Wie man den aufgetragenen Maaß-Staab examiniren solle/ ob er recht/ und just aufgetragen worden.

Ein solches nun muß durch die Umschläge geschehen, damit man wissen könne, wie vill jeder Umschlag Pfund geben werde; als man fasse mit dem Circkl, das erste Pfund, schlage es sodann auf den Maaß-Staab um, so offt man könne, so gibet nach Anweisung vorhergehenden Taffleins der zweyte Umschlag 8. Pfund, der Dritte: 27. der Vierte: 64. und der Fünffte: 125. Pfund, welche des Maaß-Staabs Haupt-Puncten seynd, ferners nemme man mit dem Circkl den Diameter des Zweyten Pfunds, so trifft der Zweyte Umschlag das 16. der Dritte 54. der Vierte 128. Pfund, und so verfahret man

auch

auch mit denen noch übrigen Pfunden, und Umschlägen, weilen dann jederzeit die Cubische Haupt-Puncten mit denen Pfunden, welche man umschlaget, wiederum müssen multipliciret werden; und wann man nun sihet, daß alle die Umschläge just auf die in obigen Taffelein befindliche Pfund eintreffen, so ist man vergwissert, daß der Maaß-Staab aufs beste, nach allen hierbey zu observiren habenden Grund-Reglen aufgetragen seye, so, daß man sich in allen Vorfallenheiten bestermassen auf solchen verlassen darff.

Wie das Geschütze mit dem Maaß-Staab zu visiren seye.

Der Maaß-Staab wird entweders an die Mundung des Geschützes, oder der Diameter mit dem Circkl genommen, und auf den Maaß-Staab gehalten, wie vil Pfund solcher ausmache, es seye dann Stein, Eisen, oder Bley, alsdann schneidet man den gehörigen Spilraum davon, und traget ebenfahls den Diametrum auf den Maaß-Staab, so hat man nicht allein die Schwäre der Kugel, sondern auch die Grösse des Stucks bekommen, wann hingegen der Maaß-Staab kleiner, als der Diameter seye, daß man solchen auf dem Maaß-Staab nicht messen könne, jedannoch zu finden, wie schwer die Kugel seyn möchte? es seye dann ein Diameter etlichmahl grösser, als der Maaß-Staab, so procedire auf solche Art, zertheile den Diametrum in halb, und setze solche Helffte auf den Maaß-Staab, bemercke in wie vil Pfund solche eingeschlagen, als Z. E. es hatte das 9te Pfund erreichet, so sage dann durch den Umschlag 8. mahl 9. ist 72. sodann der gantze Diameter 72. Pfund halt, solte aber ein Diameter in noch mehrer Theil müssen zertheilet werden, als in 3. 4. 5. oder mehr so procedire ebenfahls durch die Umschläg, wovon eine Tabelle verfasset worden, bey Lit. B.

Umschlag-Tabella Lit. B.

Umschläg.	1ster	2ter	3ter	4ter	5ter	6ter	7ter	8ter	9ter	10ter
Haupt-Punct.	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000
tt. mitt.	2	16	54	128	250	432	686	1024	1458	2000
tt. mit.	3	24	81	192	375	648	1029	1536	2187	3000
tt. mit.	4	32	108	256	500	864	1372	2048	2916	4000
tt. mit.	5	40	135	320	625	1080	1715	2560	2645	5000
tt. mit.	6	48	162	384	750	1296	2058	3072	4374	6000
tt. mit.	7	56	189	448	875	1512	2401	3584	5103	7000
tt. mit.	8	64	216	512	1000	1728	2744	4096	5832	8000
tt. mit.	9	72	243	576	1125	1944	3087	4608	6561	9000
tt. mit.	10	80	270	640	1250	2160	3430	5120	7260	10000

Anjetzo kommen wir zu den Geschütze.

Als von unterschiedlichen Sorten, und rechter proportionirter Austheilung der Stucken/ die jetziger Zeit vor die besten und bequemlichsten: sowohl im Feld/ als Festungen zu gebrauchen seyn sollen.

Was das Geschütze seye?

DAs Geschütze ist eine Machine, so nicht nach Gutgeduncken, sondern eine jede Sort nach rechter Proportion sowohl der Stärcke, als Länge ihres Calibers, oder Kugls, soll ausgetheilet, und aufgerissen werden.

Von der Länge des Geschützes, wie selbe zu jedem Stuck nach rechter Proportion zu finden.

Ob man wohl bey langer, und scharffer Kriegs-Ubung die aufs Fundament ausgegründete Austheilung der Canonen den rechten Grund ihrer gewissen Länge, und Stärcke erlangt zu haben vermeinet, jedannoch von solcher kein Haupt-Regl einer gewissen Länge kan gesetzt, oder gegeben werden; Weilen man sich hat bloß nach der Erfahrung gerichtet, und jeder die Länge des Stucks nach seinem Caliber so gut proportioniret, als sich hat thuen lassen; doch solle man, sovil möglich, bey diser verbleiben, weilen selbe von so vilen durch langwürrige Practic, und groß aufgewendeten Unkosten, auch sodann bey solchen weit grösseren Effect, als bey anderen verspüret, vor die bequemste geachtet, und gehalten werden, wie in beygesetzter Tabell zu ersehen, mit Litt. A: a;

Dise wegen unterschiedlicher Länge, und Stärck halber, werden erstlich abgetheilet in zwey Haupt-Theil, als in Batterie, und Feld-Geschütz.

Batterie-Stuck seynd, so ihr volles, und gestärcktes Gut, auch ihr gebührende Länge haben, wie das Carthaunen-Geschlecht.

Feld-Stuck seynd, so in ihrer gebührender Länge, und Stärcke verjüngt, und wegen ihrer Leichte halber im Feld gebraucht werden.

AR-

ARTILLERIE - TABELLA.

Darinnen zu ersehen / wie viellerley Sorten der Stucken / so bey jetziger Zeit noch meisten Theils gebräuchlich, vor Nahmen führen, auch ihre Länge, und Grösse des Calibers, dann Schwäre des Gewichts, und anderes, so darzu annoch vonnöthen.

Litt. A: a:	Der Caliber halt an Gewicht.	Die Kugl halt an Gewicht. tt.	Halt Zoll und Scrupl. Zoll.	Scru.	Ist Caliber lang.	Das Stuck halt an Gewicht. Centner.	Schiest weith im Kern.	Schiest über Metall.	In höchster Elevation.	Braucht zur Vorspanung Pferde.	Hat Püchsenmeister vonnöthen.	Hat Handlanger vonnöthen.
Gantze Carthaune.	54	48	7.	8	18	96	500	1000	5970	32	4	16
Drey Viertl Carthaune.	40	36	6.	11	20	72	470	940	5550	24	4	12
Halbe Carthaune.	27	24	6.	—	22	52	420	850	5070	16	4	8
Ein Virtl Carthaune.	14	12	4.	10	24	36	400	770	4690	12	2	4
Gantze Feld-Schlange.	21	18	5.	6	30	50	750	1700	7650	16	4	8
Halbe Schlange.	10 ½	9	4.	5	36	30	600	1150	4890	8	2	4
Falkaunen.	7	6	3.	10	27	18	270	560	3260	6	2	4
Regiments-Stuck.	3 ½	3	3.	—	28	9	260	430	1200	4	2	2
Falkonet.	1 ⅛	1	2.	1	36	5	200	390	900	2	1	1
Serpentinel.	20. Loth.	½	1.	5	40	250 tt.	190	430	700	2	1	1

Andertens werden dise beede Sorten abgetheilet in Verstärckte: in Ordinari: und Geschwächte.

Die Gestärckte Stuck seynd, welche im Gut etwas stärcker, als ordinari Dicke haben.

Die ordinari- oder gemeine Stuck seynd, so ihr gebührende Länge, und Stärcke, nach den Caliber ausgetheilet werden.

Geschwächte- oder verjüngte Stuck seynd, so an ihrer Länge, und Stärcke, nach der Kugl verjüngt, und geschwächt, wie die Regiments- und Geschwind-Stuck.

Ehe und bevor man eine Cannon wolle giessen lassen, solte zuvor nach rechter Proportion ihrer Austheilung die Schwäre des Gewichts erkundiget werden, z. E. dise halb Carthaune ist nach dem Caliber ausgetheilet worden, wie in Fig. 13. zu ersehen, procedire sodann und suche erstlich auf dem Maas-Staab wie vil der Caliber tt. so 27. halte, ingleichen wie vil das Stuck Caliber lang seye, als 22. multiplicire 27. mit 22. so kommt 594. alsdann multiplicire solche anwiederumen mit 10., weilen auf jedes Pfund des Calibers 10. tt. Metall gerechnet wird, so bekommet man das Gewicht des gantzen Stucks als 5940. tt. oder 59. Centen und 40. tt. solte aber die Metall-stärcke einer halben Carthaunen nach der Kugl ausgetheilet seyn, so procedire ebenfahls auf solche Art, und nemme nur anstatt des Caliber der 27. tt. die Kugl mit 24. tt. so bekommt man dann die gantze Schwäre des Stucks mit 5280. tt. oder 52. Centen und 80. tt.

Bevor man aber zur Aufreissung der Stucken gelangen will / soll mit kurtzem berichtet werden, von was vor einer Materia, oder Composition die Stuck gemacht, oder gegossen werden. Dise werden heuntiges Tags aus Kupfer, Mößing, und Zün, welche man vor die beste und zächiste Materia halt, so in dem Guß-Offen zuvor zerschmoltzen, und wohl gereiniget werden muß.

Von Aufreissung der Stucken.

Weilen dann fast alle auf eine Manier ausgetheilet, und aufgerissen werden, auch ihre Länge, und Stärcke des Calibers schon in der Tabell enthalten, so unnöthig erachte, jede insonderheit zu beschreiben, doch seynd Regiments-Stuck, so wegen ihrer Theilung müssen à parte beschribener vorgestellt werden. Dahero dann mit einer halben Carthaun den Anfang zu machen, weilen die gantze, und ¼. Carthaun jetziger Zeit wegen ihrer Schwäre, und mit alzu grossen Unkosten fortzubringen, nicht mehr gebräuchlich.

Erstlichen zertheile den Caliber des Maaß-Stabs in 20. gleiche Theil, und beschreibe ihn mit Zifferen; hernach reisse eine Linie A: B: trage auf selbe 22. Cal. ziehe bey A: und B: Wünckl-rechte Linien, nemme mit dem Circkl den halben Cal. und steche solchen oben, und unten auf beede Wünckl-rechte Linien, ziehe sie zusammen, so der Canal, oder das Rohr des Stucks ist; Dann ferners theile die Linie A: B: in 2. gleiche Theil, bemercke sie mit der Helffte deren 22. Cal. so 11. ausmachen, und schneide solche Helffte in 7. gleiche Theil, bemercke sie mit Zahlen, dann ziehe Wünckl-rechte Linien durch den ⅘. und ⅔. Theil, bey der Zahl 11. so die Glider, oder Haupt-Theil des Stucks genennet werden, als das Bo-

Boden- und Zapffen-Stuck, dann das lange Feld. Der Lager-Punct, oder Schild-Zapffen, so dick und lang 1. Cal. kommt an den $\frac{4}{7}$. Theil zu stehen. Die Methall Stärcke in Mund $\frac{1}{2}$. Cal. vor den Schild-Zapfen $\frac{3}{4}$. Cal. um, und hinter den Boden 1. Cal. beym ersten Abbruch des $\frac{4}{7}$. Theils fallet es um $\frac{1}{10}$., solche werden dann Abfall-weiß zusammen gezogen, so die Methall-Stärcke des Stucks ausmachen. Die Verstaubung in Mund 1. 4. 1. 6. 1. 12. 1. 2. 1. der höchste Raiff 7. bey dem Schild-Zapffen, und ersten Abbruch ist 1. 4. 1. 3. 1. Der höchste Reiff 2. und wird mitten über den Abbruch gesetzt. Im Boden-Stuck 1. 4. 1. 6. 1. 4. 1. 2. 1. Der höchste Reiff 6. die Bänder kommen von der Verstaubung 1. Cal. zu stehen, so 1. 2. 1. Die Trauben ist lang samt den Halß, und Stoß-Boden, 2 $\frac{1}{4}$. Cal. wie zu ersehen in Fig. XIII.

Von denen Stuck-Laffuiten, Rädern, und Achsen.

Demnach von der Proportion, sowohl in Aufreiß- als Examinirung deren Stucken genugsam bißhero gehandlet worden; als erforderet die Nothdurfft, daß man gleichsam mit weniger Anweisung zu thuen, wie eine Laffuiten, oder Schafft in guter Proportion nach dem Caliber des Geschützes solte aufgerissen, und ausgetheilet werden. Als hier vonnöthen

Eine Laffuiten zur halben Carthaun aufzureissen.

Erstlichen muß die Diele oder Wand 4. Cal. breit, 1. Dick, und 30. lang seyn, woraus die Laffuiten nach dem gezeichneten Stuck-Riß gemacht solte werden. Formire ein Parallelogrammum mit der Breite und Länge auf ein zusammen geleimtes Papier, als A: B: C: D: Nimm von D: in E: $\frac{1}{4}$. Cal. und von E: in F: 2. Cal. alwo der Pfannen-Einschnitt, so tief $\frac{1}{2}$. und weit 1. Cal. Nun nimmt man die Länge von dem Lager, oder Mittl-Punct des Schild-Zapfens biß zu dem hinderisten Bod-Raiff des Stucks, und traget solche Länge von Mittl-Punct der Pfannen biß in G: lasse aus G: ein Perpendicular-Linien fallen in H: schneide aus H: von der Linie 1. Cal. hinweck bey I: damit die Laffuiten-Wand die Breite von 3. Cal. behalte: Hernach nimm die Länge von Mittl-Punct des Schild-Zapffens biß zum letzten Raiff in Kopf des Stucks, und trage solche Länge aus G: in K:, lasse auch da ein Perpendicular-Linie fallen in L: aus A: trage 1. Cal. in O: ingleichen aus C: schneide 1. Cal. in M:, mehr 1. Cal. aus K: in N:; ziehe dann ein Linie von M: in O: und von N: in L: aus L: trage 2. Cal. in P: ingleichen aus O: in Q:, so die Länge und Breite des Schwaif-Rigls seye. Nun dann ziehe die Linien von E: in F: aus F: formire den Lager-Punct, von F: ziehe eine Linie in G: ingleichen von G: in P:, von P: in Q: und von Q: in O:; hernach nimmt man mit dem Circkl die Weite von L: in Q: und macht die Creutz-Bögen aus L: und O: bey R: aus R: ziehe mit der nemlichen Weite den Circkl-Bogen L: O: so ist der völlige Schwaiff der Laffuiten verfertiget; Dann schneide von allen vier Seiten Parallel $\frac{1}{2}$. Cal. einwärts ab, ziehe die Puncta zusammen, so ingleichen der Schwaiff-Rigl hergestellet. Hernachmahls bemercke aus B: $\frac{1}{2}$. Cal. ruck- und $\frac{1}{4}$.

Cal. aufwärts in S: ziehe eine Linie von S: in I: von I: in L: Unter der Pfannen-Einschnitt kommt die Achs-Scharte zu stehen, so tief ½. und weit 1. ½. Cal. Die Ausschweiffung bey T: ist ¼. Cal., und wird 2. Cal. von I: abgesetzt. Bey Einschnitt der Achs-Schartte wird ein ½. Cal. aufgestochen, ingleichen bey I: und mit einer punctirt: oder geschlaipfften Linie zusammen gezogen, worauf die Riglen zu stehen kommen, als Stoß-Ruhe-und Stirn-Rigl, deren ihre Höhe und Breite in der Figur annourter sich bezeigen. Fig. XIIII.

Jedoch seynd noch Regiment-Geschwind-Stuck/ welche auf besondere Art wegen ihrer Kürtze und Schwäche des Methals ausgetheilt, und aufgerissen werden.

Alda in Figura XV. wird ein 4.-Pfündiges Regiment-Stuck von 16. Caliber vorgestellt.

ERstlichen zertheile den Caliber, oder Maaß-Stab in 20. Theile, beschreibe solche mit Zifferen; dann reisse eine Linie A: B: trage auf selbe 16. Caliber, solche zertheile in 7. gleiche Theil, und setze den Schild-Zapffen in Mitte des ¾. Theils so dick und lang ¾. Cal. von dessen Mittl-Punct trage ein Caliber vorwärts gegen den Mund alwo der Abbruch des Methals gemacht wird, lasse alda ein Perpendicular fallen, und ziehe den Canal des Stucks wie ordinari zusammen-, steche von solchen aufwärts, und abwärts zu beeden Seiten in Mund ½. Cal. vor den Schild-Zapffen ½. um-und hinter den Boden ¾. Cal. ziehe unten und oben Linien von Boden-Stuck biß auf den Abbruch vor den Schild-Zapffen, von solchen biß in den Mund, so die Metall-Stärcke des verjungten Regiments-Stuck macht; die Verstaubung in Mund 1. 4. 1. 15. 1. 2. 1. der höchste Raiff ist 7. vor dem Schild-Zapffen 1. 3. 1. 4. 1. der höchste Raiff 2. Im Boden 1. 8. 1. 4. 1. 2. 1. der höchste Raiff 6. Die Bänder und Trauben werden wie bey denen ordinari-Stuck.

Von der Laffuiten.

Wie selbe zu denen 4.-Pfündigen Geschwind-Stucken zu proportioniren seyen.

Dise Laffuiten ist der Haupt-Theilung nach fast gleich; als daß die Wand A: B: C: D: (anstatt 4. Caliber) bey diser nur 3. ½. und eben in der Stirn nur 3. Cal. in Abbruch dann 2. ½. in Schwaiff 2. Cal. breit ist. Der Lager-Punct richtet sich jederzeit nach dem Schild-Zapffen des Stucks. Anstatt des Stoß- und Ruhe-Rigls befindet sich ein Machine, mit welcher das Stuck auf gut-und leichte Art kan elevirt-und gerichtet werden, als mit dem Buchstab R: bezeichnet, und weil man sich in Ordinirung der Laffuiten nicht alzeit an gewisse Regl bünden könne, sonder der guten Vernunfft nach zu gehen, die beste Richt-Schnur ist; wie alles zu ersehen in Fig. XVI.

Nun

Nun erfordert auch die Nothwendigkeit, daß man der Ordnung nach von denen Stuck-Rädern und Achsen hiervon Meldung thue, und weilen man nun selbige meist nach Schuhen, und Zollen aufzureissen pflegt, als muß man vorhero wissen die Kugl eines jeden Stucks in seine Zoll zu verwandlen, woraus zur Austheilung deren Stuck-Rädern ein Maaß-Staab verfertiget; und zu dem Ende dann die nachfolgende Tabellen die rechte Proportion sowohl der Höhe, als Stärcke zu zeigen dienen wird, als Z. E. eine halbe Carthau-Kugl von 24. Pfund halt 6. Zoll, solche zertheile hernach in 6. gleiche Theile, so gibt ein solcher Theil einen Zoll, nach dem reisse man sodann ein halb Carthaun-Rad auf, wie aus der nachfolgenden Tabellen zu ersehen mit Litt. B: b:

Proportion der Stuck- und Protzen-Räder. Litt. B: b:	Halb Carthaunen Rad.		Viertl Carthaunen Rad.		Falkaunen Rad.		Regiments-Stuck Rad.		Halb Carthaunen Protzen-Rad.		Viertl Carthaunen Protzen-Rad.		Falkaunen Protzen-Rad.		Regiments-Stuck Protzen-Rad.	
	Schuh.	Zoll.	Schuh.	Zoll	Schuh.	Zoll.	Schuh.	Zoll.	Schuh.	Zoll.	Schuh.	Zoll.	Schuh.	Zoll.	Schuh.	Zoll.
Das gantze Rad ist hoch.	5	2	5	—	4	10	4	5	4	—	3	11	3	10	3	9
Die Felge ist hoch.	—	6	—	5 ¼	—	5	—	4	—	4	—	3 ½	—	2 ¾	—	2 ½
Die Felge ist dick.	—	4 ¾	—	4	—	3 ½	—	3	—	3 ¼	—	3	—	2 ½	—	2 ¼
Die gantze Nabe ist lang.	1	10	1	8	1	6	1	6	1	6 ¾	1	6	1	4	1	2
Die Nabe ist vorn lang.	—	9	—	8	—	7 ½	—	7 ½	—	7 ¾	—	7	—	6	—	5
In der Mitte breit.	—	10	—	9	—	8	—	8	—	8	—	8	—	7	—	6
Hinten lang.	—	3	—	3	—	2 ½	—	2 ½	—	3	—	3	—	3	—	3
Das Naben-Loch ist vornen weit.	—	6 ½	—	4 ¾	—	4 ¾	—	4	—	3 ½	—	3	—	2 ¾	—	2 ½
Das Naben-Loch ist hinten weit.	—	10	—	7 ½	—	6 ¼	—	5 ½	—	5	—	4	—	3 ¾	—	3 ¾
Die Nabe ist vornen dick.	1	2	—	11	—	10	—	8	—	8	—	6 ½	—	5 ½	—	5
Ist in der Mitte dick.	1	8	1	3 ½	1	2 ½	—	11	1	—	—	10 ½	—	8 ½	—	6 ½
Ist hinten dick.	1	4	1	7	1	—	—	10	—	10 ½	—	8 ½	—	7 ½	—	5 ½
Die Spaich ist lang.	1	3	1	5 ½	1	5	1	4	1	4	1	2 ¾	1	4	1	4 ¾
Die Spaich ist dick.	—	3	—	2 ¾	—	2 ¼	—	2	—	2 ¾	—	2	—	1 ¾	—	1 ½
Die Spaich ist breit.	—	4 ¾	—	4	—	3 ½	—	3	—	3 ¼	—	3	—	2 ½	—	2 ¼

Von

Von denen Achsen.

Weilen die Achsen sich jederzeit nach der Laffuiten, und Naben des Rads richten, also man vor unnöthig erachtet, solche der Aufreissung halber à parte zu beschreiben, um so mehr, als ohnedeme die Achsen ihre Theilung mit bezeichneten Buchstaben, worinnen die Länge, als Stärcke zu ersehen, angemerckt seyen, auch ist zu erinneren, wie daß die Achsen unten mit einen starcken Leg-Eisen, und Ringen versehen seyn sollen, wie in Fig. XVII. die Achsen. In Fig. XVIII. die Naben. In Fig. XIX. die Felgen, und in Fig. XX. die Spaich.

Von dem Lad- und Auslad-Zeuge.

Wie selber nach rechter Proportion zu jeder Sorten deren Stucken solte ausgetheilet / und in wie vielerley Stucken solcher bestehe, angemerckt werden.

Als:

Erstens die Lad-Schauffel, 2. der Setz-Kolben, und 3. der Wischer, 4. der Daumzieher, 5. der Notchschraube, 6. die Voglzunge; die Lad-Schauffel auf halbe Kugl schwär Pulver ist breit 2. lang 4. ¼. Kugl ohne das Band, welches hoch 1. und 3. Kugl breit ist, der Setz-Kolben ist lang 1. ½., und dick 1. Kugl, der Wischer ist lang 2. und dick ⅓. Kugl, und wird entweders mit Porsten eingesetzt, oder mit Schaaf-Fell überzogen, jedoch ist zu erinderen, wie daß man den Lad-Zeug nach der Kugl und nicht nach den Caliber des Stucks proportioniren solle, ausserdessen solcher in die Stuck nicht zu bringen wäre, also dann die Lad-Schauffel in Fig. XXI. und Litt. A: der Wischer in Fig. XXII. der Setzkolben in Fig. XXIII. der Daumzieher Num. 8. mit Litt. M: der Nothschraube Num. 8. mit Litt. T: die Voglzung Num. 8. mit Litt. L: aufgezeichneter zu ersehen seynd.

Von unterschiedlichen Sorten.

Deren Granaten / Ketten, und Stangen-Kugeln / dann anderen zu Artillerie höchst-nothwendigen Instrumenten, wie in den Blat sub Num. 8: zu ersehen.

Weilen dann von dergleichen keine besondere Meldung zu thuen erfordert, als ohne dem theils von solchen Instrumentis, dann anderen dergleichen bey dem Gebrauch deren Stucken hiervon etwas mehrers wird gedencket werden. Also dann

Von

Von dem Gebrauch deren Stucken, und wie mit solchen auf Art und Weiß umzugehen seye.

Alldieweilen man zur Genüge von denen Stucken, Laffuiten, und Rädern gehandlet zu haben vermeinet, erfordert die Nothwendigkeit mit wenigen von deren Gebrauch zu handlen, wie man ein Stuck zur gebührender Ladung herrichten solle.

Ehe und bevor ein Stuck geladen wird, muß man erstlichen dasselbe in- und auswendig als den Kern, und Stärcke des Metalls, auch die Laffuiten, wie selbe beschaffen seyen, wohl besichtigen. Solches geschiehet erstlichen mit einem Wachs-Liechtlein, so auf eine Stange geklebet wird, bevor aber muß das Stuck wohl sauber, und rein ausgewüschet seyn:

Andertens mit dem Spiegl, so gegen des Stucks Mundung, und Sonne gehalten wird, auch man rucket solches hin und wieder, biß endlich der Sonnen-Widerschein in den Canal des Stucks hereingebracht worden; also auch ob der Kern gleich gebohret seye, damit eine Kugl vieleicht nicht in dem Stuck stecken bleibe, kan man mit einem Sperr-Maaß visitiren, so auf die Stange des Setz-Kolbens hinten angehefften in das Rohr gantz gemach hineingeschoben, und wodurch solches Visiren nicht allein das rein- und unreine des Stucks, als Gleiche oder Ungleiche des Kerns erforschet wird.

Weilen dann der Lad-Zeuge nach denen in disem Compendio Artillerie aufgerissenen / und in der Tabell schon beschribenen Stucken, ihrer Länge und Stärcke halber des Metalls proportioniret worden, als solle man hierbey die Stuck-Kuglen, und deren Qualität, auch wie vielerley Gattungen derselben, und die am besten zu gebrauchen verstehen.

Als:

Erstlichen die Steinerne Kuglen wegen ihrer Leichte, und allzugeschwinden Zerbrechlichkeit seynd nicht mehr üblich.

Die Eiserne Kuglen seynd zweyerley, entweder gegossen, oder geschmidet, und werden heuntiges Tags wegen ihrer Stärcke, absonderlich die geschmidte vor die besten gehalten, jedoch sollen sie vollkommen rund seyn, auf daß mit solchen die Stucke wegen ihren Guß-Raiff, und Unrunde nicht verderbet werden; Derohalben solte man ehevor die Kugl auf den Eisen-Hammer durch die Schaalen, und sodann durch die zu den Stuck proportionirte Kugl-Leer lauffen lassen, wie in Num. 8. mit Litt. D: eine bezeichnet.

Die Bleyerne Kuglen hingegen wegen ihrer Schwäre, und weit grösseren Unkosten werden solche bey denen Stucken sehr wenig mehr gebrauchet, ausser bey kleinen Stücklein, und meisten Theils aber bey denen Cardätschen.

Welche auf verschiedene Arten verfertiget, und jedoch solte alzeit beobachtet werden, daß man die, es seye dann eine Dussen- oder Trauben-Cardätschen, jederzeit mit der Schwäre der Stuck-Kugl gleich halten solte.

Zu Verfertigung deren, es seyen dann Dussen von Plech, Holtz, oder auch Trauben-Cardätschen, wird denen neuangehenden Artilleristen der Handgrif gegeben, und hierinfahls eben die Ladung deren Stucken mit- und ohne Patronen, auch noch andere darbey zu observiren habenden Sachen mit Exercirung der Stucken gelehrnet werden; weilen aber nicht möglich alles, und jedes mit der Schreib-Art solchen Leuten genugsam zu expliciren, auch wegen all zu vieler und weitschichtiger Beschreibung in ein solche Artillerie-Lehr nicht verfast kunde werden, sodann dahin zu trachten, dergleichen Leute in denen bey Artillerie höchst-nöthigen Handgrifen theils bey denen Stucken, theils in Laborirung verschiedenen Arbeiten mit allen Eyfer und Ernst zu unterrichten.

Dieweil nun einen Büchsen-Meister nicht wenig daran gelegen, daß er auch wisse das Pulver zu unterscheiden, und zu probiren, wann er anderst gute Schüß thuen wolle; solches geschiht dann auf verschiedene Manier, als

Erstlichen wann man etliche Häufflein Pulver auf ein Papier ain halben Schuh weit von einander setze, und eines anzünde, gehet es mit hellen und schnellen Feuer auf, ohne daß es die andere ergriffen, so ist es ein Kenn-Zeichen eines guten Pulvers, wann aber sich nach der Anzündung zeigen schwartze Zeichen, so bedeutet es, daß das Pulver zuviel Kollen bey sich habe, oder nicht genugsam gebrant seyen gewesen, hingegen wann es fette und weisse Zeichen hinter sich lasset, so weisen solche, daß der Salpeter, und Schwefel nicht genugsam geläutert worden seye;

Zweytens durch die Farbe, und zerreiben auf der Hand kan das Pulver auch erkennet werden.

Drittens durch vielerley Arten der Pulver-Proben, und dann noch mehrere dergleichen, welche hierbey zu bringen unnöthig, weilen man sich am meisten auf die nunmehro neu-approbirte Pulver-Prob verlassen könne.

Ein geladenes Stuck zu visiren, wie viel Pulver in selben sich befinde.

Man nemme mit einen Circkl den Caliber von dem Stuck, alsdann stosse den Setz-Kolben in den Canal des Stucks, und bemercke solchen an den Mund, und lege den Setz-Kolben auf das Stuck, jedoch daß das Zeichen dem Mund gleich bleibe, dann messe von dem Setz-Kolben an mit dem Circkl biß an den Stoß-Boden, wie viel es Caliber seyen, als zum Exempel, es wären 6. Caliber hoch geladen, so ist gantze Kugl schwär, 5. Caliber hoch, ist ¾. Kugl schwär, 4. Caliber hoch ist halbe Kugl schwer, und 3. Caliber hoch, ist ¼. Kugl schwär geladen.

Von

Von Richtung der Stucken.

BEy Richtung der Stucken solle ein Büchsen meister, erstlichen die Distanz, wohin man zu schiessen gedencket, wohl observiren, ingleichen auch jeden zu wissen nöthig, wie man ein Stuck vergleichen, und damit den Kern-Schutz richten solle. Es geschiht die Vergleichung auf Dreyerley Art. Als zum ersten mit dem Daster-Circkl. Andertens mit der Corda oder Schnur. Drittens mit der Raum-Nadl. Mit dem Daster fasset man nemlichen das Stuck hinten beym Boden über den höchsten Raiff, dessen Stärcke bemercket man im Fall gleich auf die Stuck-Capellen, dann messet man auch den höchsten Raiff, oder Frissen in Kopf, und traget solche auf die erste Linie, was alsdann übrig von der Linie, womit das Boden-Stuck gemessen worden, zertheile selbe in zwey gleiche Theil, sodann ein Theil davon der Auffsatz der Vergleichuug seye, solcher Auffsatz wird gemeiniglich von Holtz, oder Bein gemachet. Der Daster findet sich in Num. 8. bey Litt. C: Andertens mit der Corda, oder Schnur geschihet es also, man messet mit der Schnur den höchsten Raiff in Boden-Stuck, dann ebenfahls mit nemlicher Schnur den höchsten Raiff in Kopf wohl genau, was dann hernach von der hinderen Länge übrig verbleibet, theilet man in drey gleiche Theil, einen solchen wiederum in zwey gleiche Theil, ein hievon gibet den Auffsatz, wie in Num. 8. mit Litt. F: bezeichnet.

Drittens kan auf Art auch das Stuck gar leicht mit der Raum-Nadl verglichen werden, wann der Cannal ohne Cammer seye, als man stecke die Raum-Nadl in das Zünd-Loch, und margire solche den höchsten Raiff in Boden gleich, hernach setze solche ebenfahls in den Mund, bezeichne auch selbe dem höchsten Raiff gleich, und besihe die Marg, also, was dann darzwischen, so der Theil, welcher der Auffsatz der Vergleichung seye, und nach solcher richtet man den Kern-Schuß.

Schiessen über Metall ist.

Wann man nichts auffsetzet, und pur das Stuck über die Zwey höchste Raiff richtet.

Schiessen in der höchsten Elevation ist.

Wann man das Stuck hinten völlig einfallen lasset.

Wie mit dem Quadranten das Mittl zu suchen.

Man setzet solchen auf den höchsten Raiff des Stucks hinten, und vorn, und lasset den Perpendicul spillen, auch rücket man selben hin und her, biß endlich der Perpendicul das Mittl erreicht, welches hernach bezeichnet wird, wie das Instrument Num. 8. mit Litt. B: beweiset; Ingleichen kan solches auch mit einen Sperr-Maaß, und Bleysenckl gesucht werden, wann das Sperr-Maaß in das Stucke über Zwerch gethan, bevor aber muß solches schon in die Helffte getheilet seyn; dann

nimmt man den Bleysenckl, und suchet das Mittl, und wann solcher in den Puncten des Sperr-Maaß einschläget, margiret man nach den Faden die höchste Raiff, wie sub Num. 8. mit Litt. K:

Ebenfahls dienet zu Richtung deren Stucken das Grund-Bret, oder Richt-Scheid, womit ein gleicher Schuß der Tiefe, und Höhe nach kan behauptet werden, und solches wird in die Mundung des Stucks gelegt, wo sodann man sich nach denen graden richten muß, wie sub Num. 8. mit Litt. A: bezeichnet.

Weilen dann annoch sehr viele und auch theils weitläufige Observations-Puncten hierinfahls vorkommen, welche mit keiner vollkommenen Instruction ohne alzugroß, und vieler Beschreibung können erleuthert, sondern muß durch vielfältige Ubung, und des Stucks Erkanntnuß erlehrnet werden.

Wie man ein Stuck abfeuren solle.

So solle der Büchsenmeister seinen Lunten-Stock mit schon gut angebrennter Kollen ergreiffen, und bläst solche ab, lasset die Capellen abdecken, und streuet mehr Pulver hinter die Pfannen, stehet auf der Seiten Schreg, und zwar jederzeit so, daß der Wind von ihm weggehe, dupffet sodann mit den Lunten von hinten zu, auf das aufgestreuete Pulver, damit ihme von dem gewaltigen Dampf der Lunten nicht vorschlagen, oder ausgelöscht werde; bey Loßbrenung dessen solle jederzeit der Püchsenmeister, so das Stuck gerichtet, nicht selbsten loßbrennen, sondern sich Seitwärts stellen, damit er sehen könne, wie die Kugl ausgebrochen, und das Zihl erreicht habe, und den Schuß nachgehends verbesseren könne.

Wie man aus einen Stuck glüende Kugl, Ketten-Kugl und Granaten schiessen könne.

Erstlichen muß dem Stuck seine gebührende Ladung gegeben werden, alsdann nimmet man einen hölzernen Spigl so in der Mitte einen grossen ausgeträhten Faltz hat, worinn man einen drey-oder mehrfachen nassen Flanel hinein bindet, daß er wohl getrang in die Mundung hinein gehet, und setzet solchen mit dem Setz-Kolben fein getrang an den Vorschlag, alsdann wischet man das Stuck inwendig naß aus, und richtet das Stuck an das verlangte Ort, einludelt fleißig das Zünd-Loch, alsdann soll ein Püchsenmeister mit einen guten Lunten-Feur schon neben den Zünd-Loch stehen, damit wann man die glüende Kugl mit einen eisernen Löffl oder Zangen hinein rollen lasset, gleich Feuer geben könne, jedoch solle die Gruben, und Rost nicht alzuweit von denen Stucken entfernet seyn.

Was die Ketten-Kuglen anbetrifft, so bedienet man sich deren nicht viel mehr ausser zu Beschiessung deren Prucken und schwachen Thoren.

Die Granaten können aus denen Stucken auch geschossen werden, und zwar mit einen Feur, als man lasset einen Spigl von Linten-Holtz trähen, welcher auf einer Seite ausgeträhet wird, daß die Granaten halb darinnen schliesse, und wird eben-

ebenfahls ein Loch durchgebohret, daß die Prand-Röhr hineingehe, dann wird die Granaten auf den Spiegl verfestiget, und mit Stopinen wohl eingeludelt, daun auf das Pulver gesetzt, wie man ansonsten pfleget mit einer Kugl-Patronen zu laden.

Von denen Batterien.

Eine Batterie ist nichts anders, als ein aufgeworffenes, und über den Erd-Boden erhöchtes Werck, worauf man die Stucke pflantzet, woran dann sovil gelegen, daß man ohne solche keine Belagerung nicht unternehmen könne, und dienen selbige auch sowohl offensivè, als defensivè, also hat man eine von 6. halben Carthaunen vorstellen wollen, und

Erstlichen richtet sich die Länge, und Breite nach der Grösse, Länge und Eigenschafft der Stucke, als zu denen halben Carthaunen ist die Bettung lang 24. Schuh vornen breit 10. hinten 20. das Parapet, oder Brustwehre ist dick 24. Sch. vornen hoch 5. Sch. hinten 7. Sch. die Berme 2. Sch. der Graben ist oben breit 30. unten 20. Sch. tief 10. die Böschung richtet sich nach Gelegenheit des Orts, und nach der guten und schlechten Erden, der Merlon oder Kasten vorn dick 14. und hinten 18. Sch. Die Schuß-Scharten ist vorn weit 8. tief 4. Sch. hinten weit 4. tief 3. Sch. in der mitten weit 2. Sch. der Stand ist breit zu einer halben Carthaunen 20. Sch. mithin die gantze Batterie zu 6. halben Carthaunen 120. Schuh, der Stand der Batterie wird mit von 2. biß 3. und 4. Zoll dicke Dielen auf die von 6. oder 8. Zoll dicke Balcken oder Rippen beleget, und wird auch jederzeit einige Zoll vorwärts abhängig gemacht, wie in Fig. XXIIII. zu ersehen.

Letzthin wirdet doch auch etwas weniges von dem Festungs-Bau, und zwar auf die leichtist, und gantz simple Manier, um nur denen Büchsenmeisteren wenigsten hierdurch die Benambsungen deren Wüncklen und Linien, auch wie selbe dann angelegt gezeigt werden, weilen ebenfahls einen Büchsenmeister, wann anderst ein solcher vor einen in der Kunst erfahrnen Artilleristen will angesehen werden, nicht nur allein nutzbar, sondern hiervon etwas weniges zu erlehrnen fast nothwendig seye. Also dann stellet man hier vor ein Sechs-Oeck, weilen die übrige eben auch auf solche Art, oder Manier angelegt werden.

Wann das Sechs-Oeck fertig, so theilet man die Poligon-Interieur in fünf gleiche Theile, als A:B: woraus ein Maaß-Staab formiret wird von 60. Rutten, hiervon wird 12. Rutten genohmen, und aus A: und B: an beyden Seiten vor die halbe Kell-Linie ausgesetzt, als A: D: dann setz von A: gegen E: vor die Capital-Linie 24. Rutten, ziehe E: C: und F: D: mit einer blinden Linie zusammen, auf C: und D: laß ein Perpendicular-Linie fallen, wo selbe die Gesicht, oder Streich-Linie E: C: und F: D: bey G: H: durchschneidet, welche alsdann die Flanquen seynd, jedoch solle man die Flanquen nicht

wünck-

wüncklrecht lassen, weilen selbe die Face nicht so gut bestreichen können, als wann man solche auf 100. Grad extendire, und kan solches auf Art ohne Raporteur geschehen, als man nemme die Weite G: H: und schneide mit der nemlichen Weite aus G: in C: ingleichen aus H: in D: so werden sich die Flanquen auf 100. Grad extendiren. Der Graben wird Parallel 12. Rutten weit, und hernach das Ravelin an den Graben vor die Cortin gezogen, und wird die Capital-Linie des Ravelins eben 24. Rutten erströcket, als I: K: dann steche 2. Rutten auf die Face bey G: und H: damit das Ravelin nicht zu gespitzig werde, alsdann ziehe ein Linie von K: gegen G: und von K: gegen H: biß an den Graben, so ist das Ravelin auch fertig biß zur Eintragung des Profils, der Graben ist breit 10. Rutten, der Rampart oder Wallgang ist breit 4. Rutten, in dem Haupt-Werck aber 6. Rutten, die Glacis richtet sich nach Gelegenheit des Orts, wie Fig. XXV.

OBSERVATIONS - PUNCTen.

Wie sich ein Artillerist sowohl in denen Laboratoriis als Batterien zu verhalten habe.

1. Ein jeder soll vor allen Dingen GOtt vor Augen haben, und sich eines guten Leben-Wandels zu führen befleissen, auch dabey wohl bedencken, daß man jederzeit, sowohl in Laboratoriis, als Batterien seinen Feind bey sich habe, als nemlich das Pulver.

2. So soll jeder eines aufrichtig-redlich-und unverzagten Gemüts seyn, weilen dann durch solche Leute viel Unheils verhindert werden kan.

3. Soll jeder sich von der Trunckenheit hütten, aldieweilen aus derselben nicht allein allerhand Untugend, sondern durch daraus erfolgten Unfleiß-und Unachtsamkeit sehr viele und grosse Unglück entstanden.

4. Soll jeder die bey Artillerie verschiedene Handwercks-Zeuge in denen Laboratoriis, als auch zu denen Stucken gehörige Requisiten, und andere bey Artillerie benöthigten Materialien Kunstmässig zu nennen, auch wie solche zu brauchen, und damit umzugehen sich befleissen.

5. Soll sich jeder von Schelten, Fluchen, als auch von anderen schändlichen unzüchtigen Discursen zu enthalten wissen, wo durch einen solchen viel andere durch Straf GOttes kunten verunglücket werden.

6. Imgleichen soll jeder sich des Tabaks-Rauchen enthalten, auch der Orten mit dem Feur wohl behutsam umzugehen beobachten, ausser dessen ebenfahls das gröste Unglück jederzeit zu beförchten seye.

7. Soll

7. Soll sich keiner in seiner erlehrnten Kunst pralen, noch überheben, weder andere in solcher verachten, sondern jederzeit zu Beförderung höchsten HErrn Dienst soll er im Fall der Noth anderen von solcher mitzutheilen schuldig seyn.

8. Soll keiner ohne Vorwissen oder Bewilligung seines Vorgesetzten einen Fremden in das Laboratorium zu führen sich getrauen.

9. Es soll keiner einen Streitt in dem Laboratorio anzufangen, oder vielmehr einen anderen zu duschiren sich unterstehen, weilen aus dem hieraus jederzeit zu beförchten habenden Schaden vieles Unheyl erfolgen könne.

10. Soll jeder sein ihme aufgegebene Arbeit ohne mindeste Waigerung fleißig, absonderlich treu- und Pflichtmäßig verrichten, ausser dessen ein solchen als ein pflicht-vergessener kunte angesehen werden.

11. Soll jeder, wann er einen Fehler oder Mangl in einer Arbeit, oder anderwärtig observiret, wodurch meistentheils ein Schaden entstehen kunte, gleich seinen Vorgesetzten anzuzeigen schuldig seyn.

12. Soll jeder, sowohl in seinem Commando, als Laboratoriis seine ihme ausgesteckte Stunden richtig halten, und nicht ehender zu gehen, noch spätter zu kommen sich getrauen.

13. Soll keiner aus einem Laboratorio, oder Batterie sowohl von Munition als laborirten Sachen bey Verliehrung seiner Ehre nicht das mindeste zu entwenden sich veranlassen.

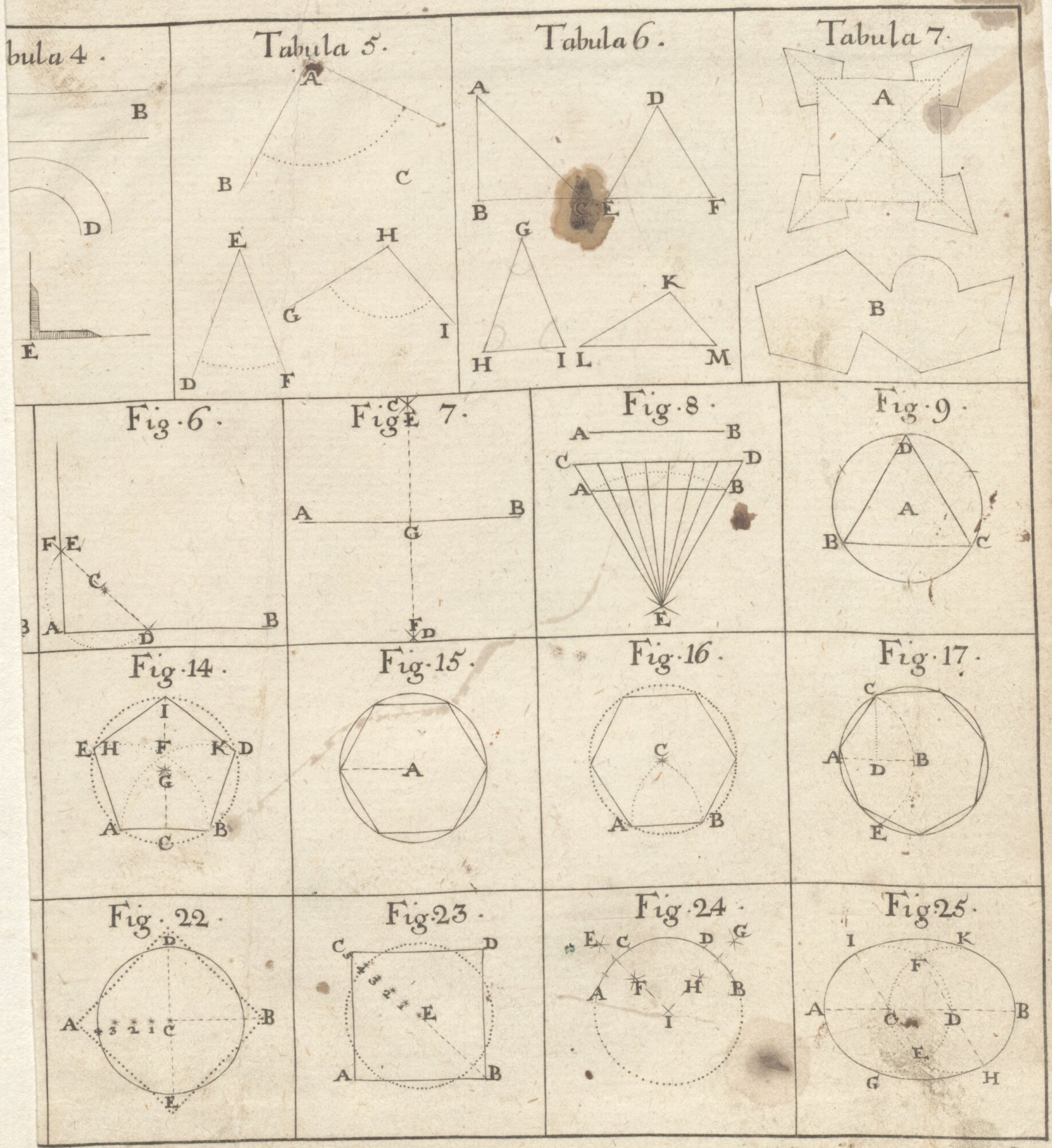
14. Soll weder Feuerwercker noch Büchsenmeister einen Fremden in Artillerie-Kunst, sowohl in Hand-Arbeit, als Zeichnung eine Instruction zu geben sich unternehmen, weilen solches wider die Chur-Bayrische Ordnung, und in Præjudicium des ihnen vorgesetzten Lehr-Printzen, und solle alsdann der Betrettende von jedem als ein Kunst-Schänder gehalten werden.

Letzthin, welcher die vorgeschribene Observations-Puncten, oder Artillerie-Regul sollte allenfahls übertretten, auch nach Umstand dessen Ubertrettung darum gestraft werden.

Und sodann hat man die Büchsenmeisterey beschlüssen wollen.

E N D E.

Bayerische Staatsbibliothek München



bula 4.
Tabula 5.
Tabula 6.
Tabula 7.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.

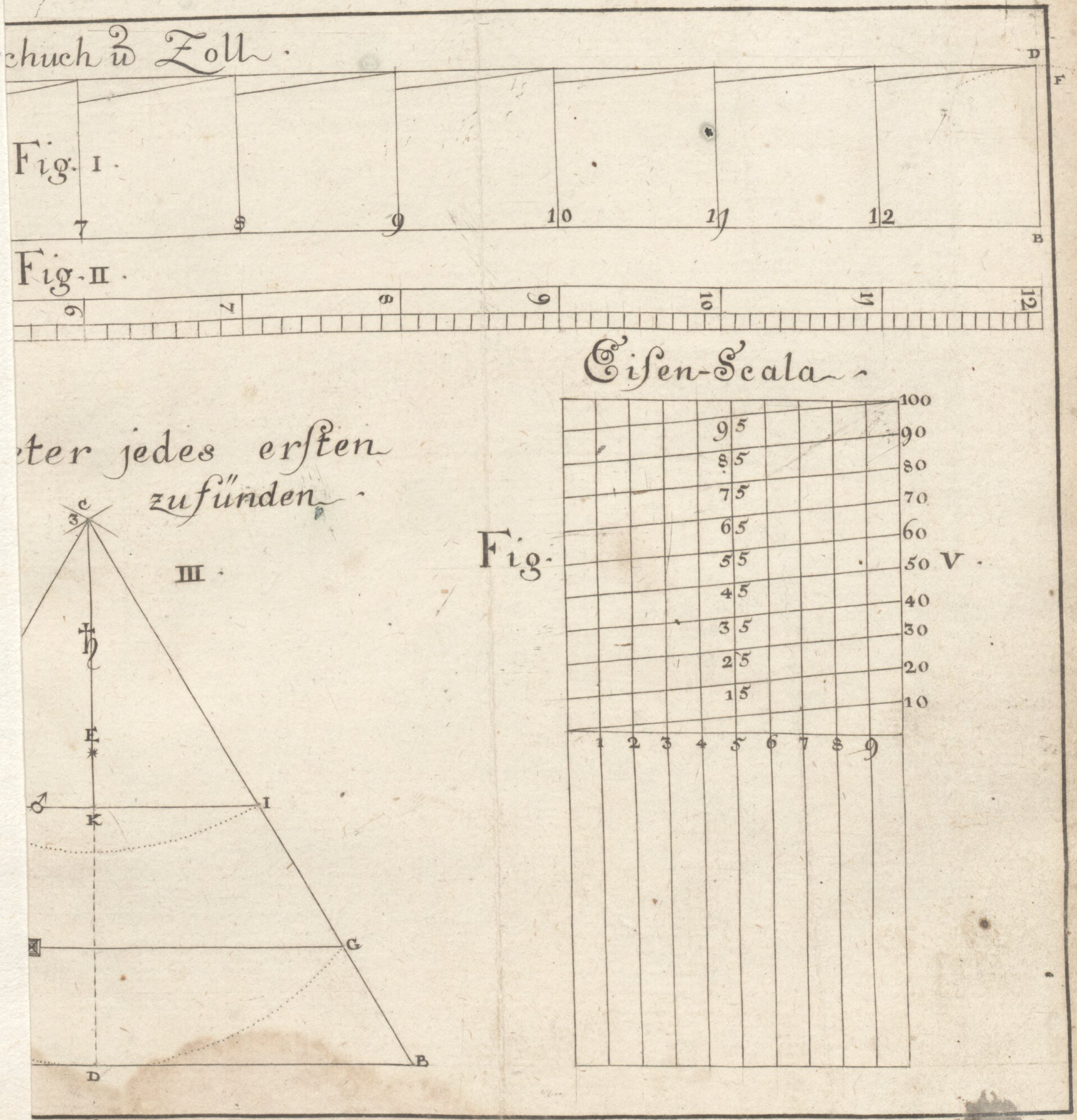
5.1.　　XXX. 58:

Tabula 1.
Tabula 2.
Tabula 3.
Tabula 4.
Tabula 5.
Tabula 6.
Tabula 7.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Diagonal.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.

No. 1.

XXX. 58.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN



chuch u Zoll.
Fig. I.
7 8 9 10 11 12
Fig. II.
6 7 8 9 10 11 12
Eisen-Scala.
ter jedes ersten
zufünden.
III.
Fig. V.
100 90 80 70 60 50 40 30 20 10
95 85 75 65 55 45 35 25 15
1 2 3 4 5 6 7 8 9

No. 2.

Nürnberger Schuch u Zoll.

Fig. I.

Fig. II.

Den Diameter jedes ersten Pfunds zufünden.

Bley-Scala.

Fig. IIII.

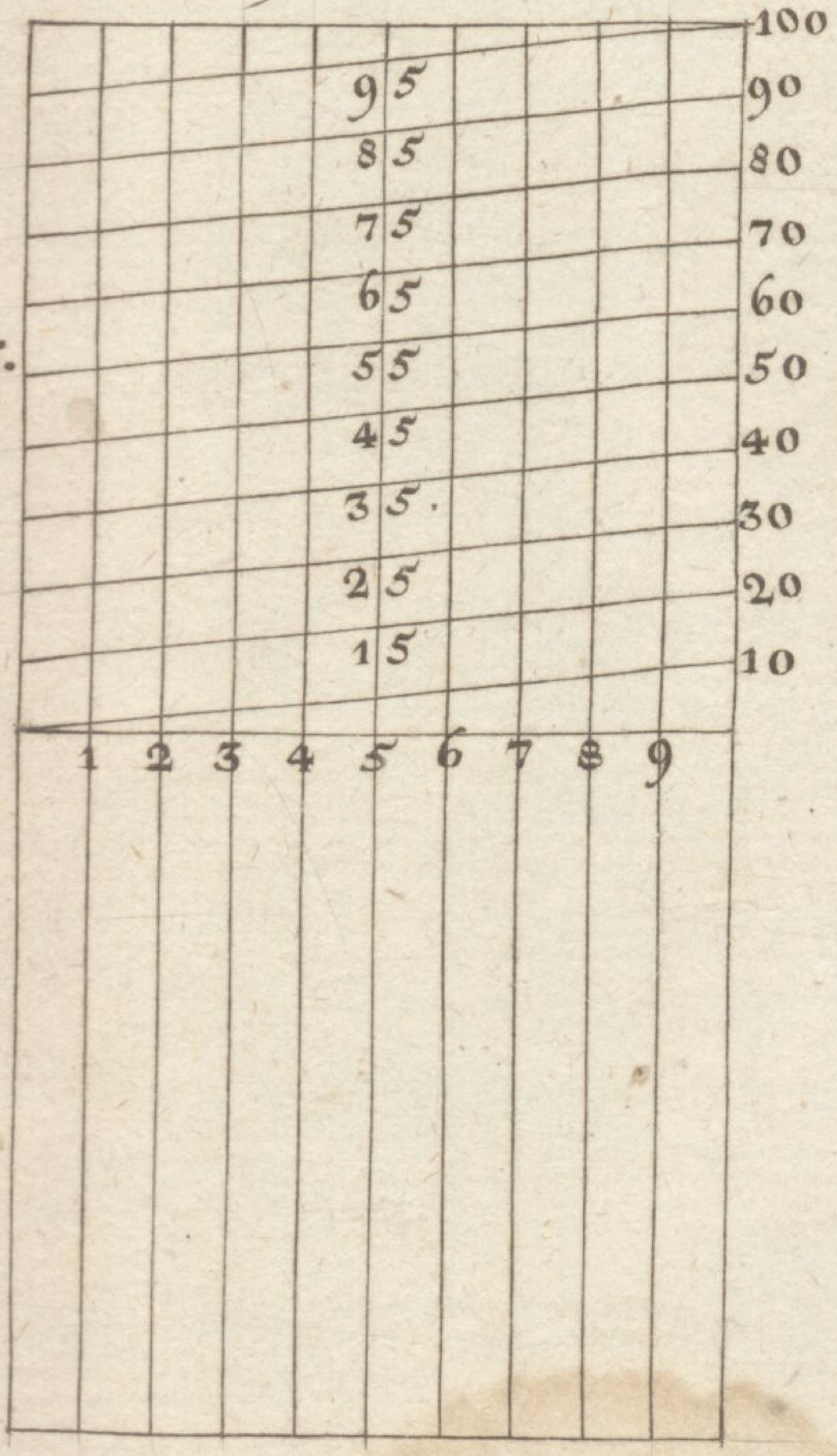
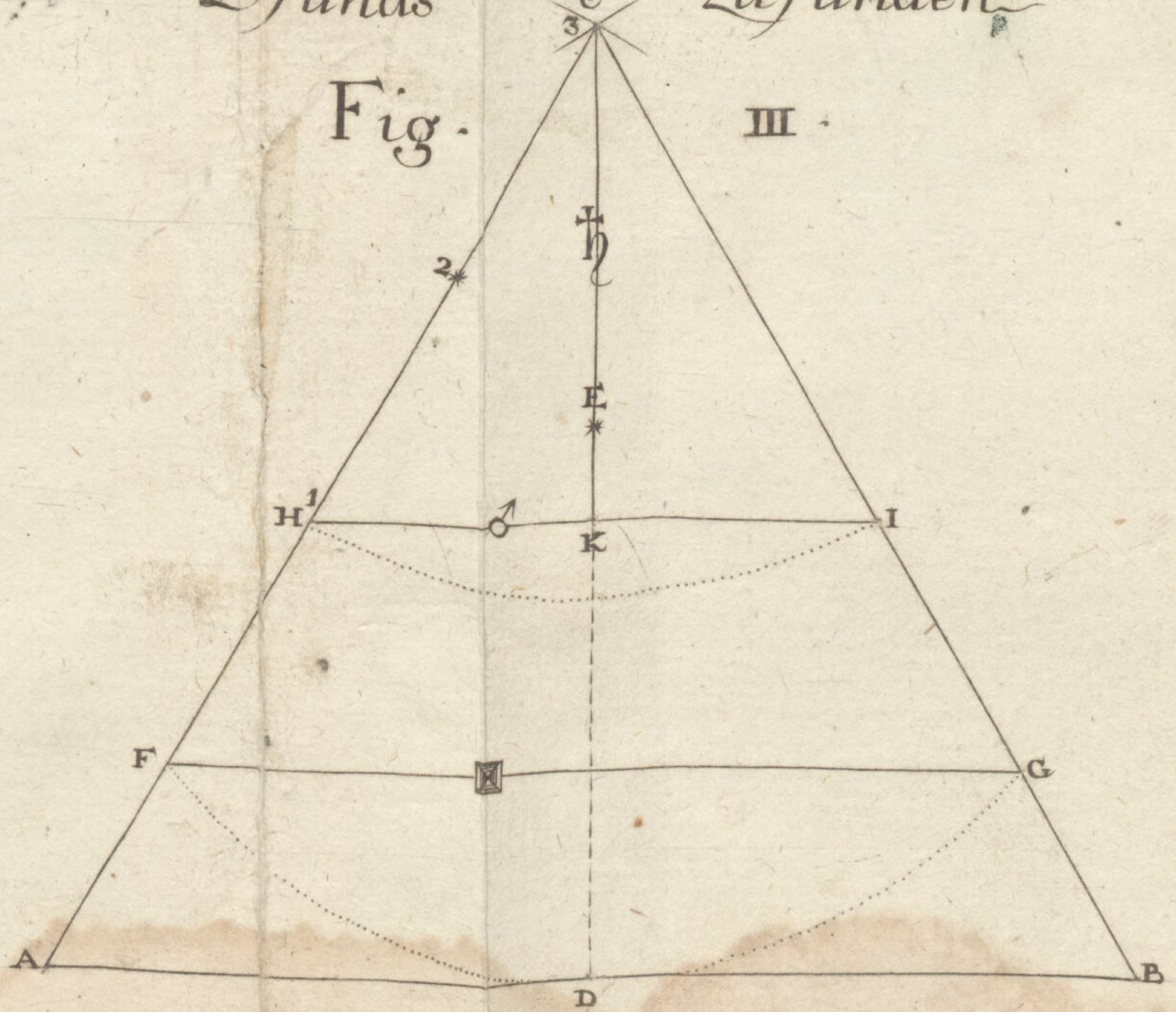
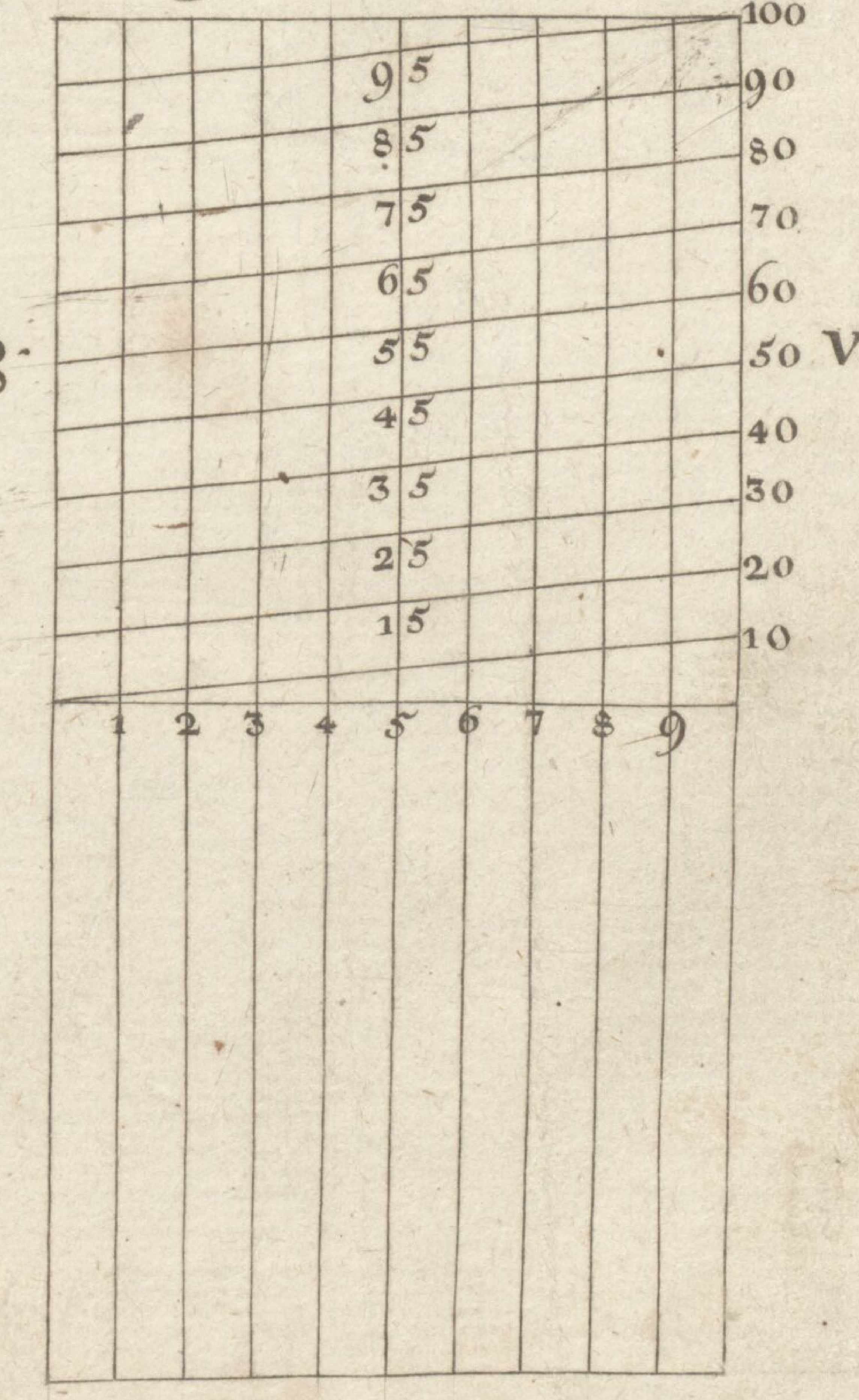


Fig. III.



Eisen-Scala.

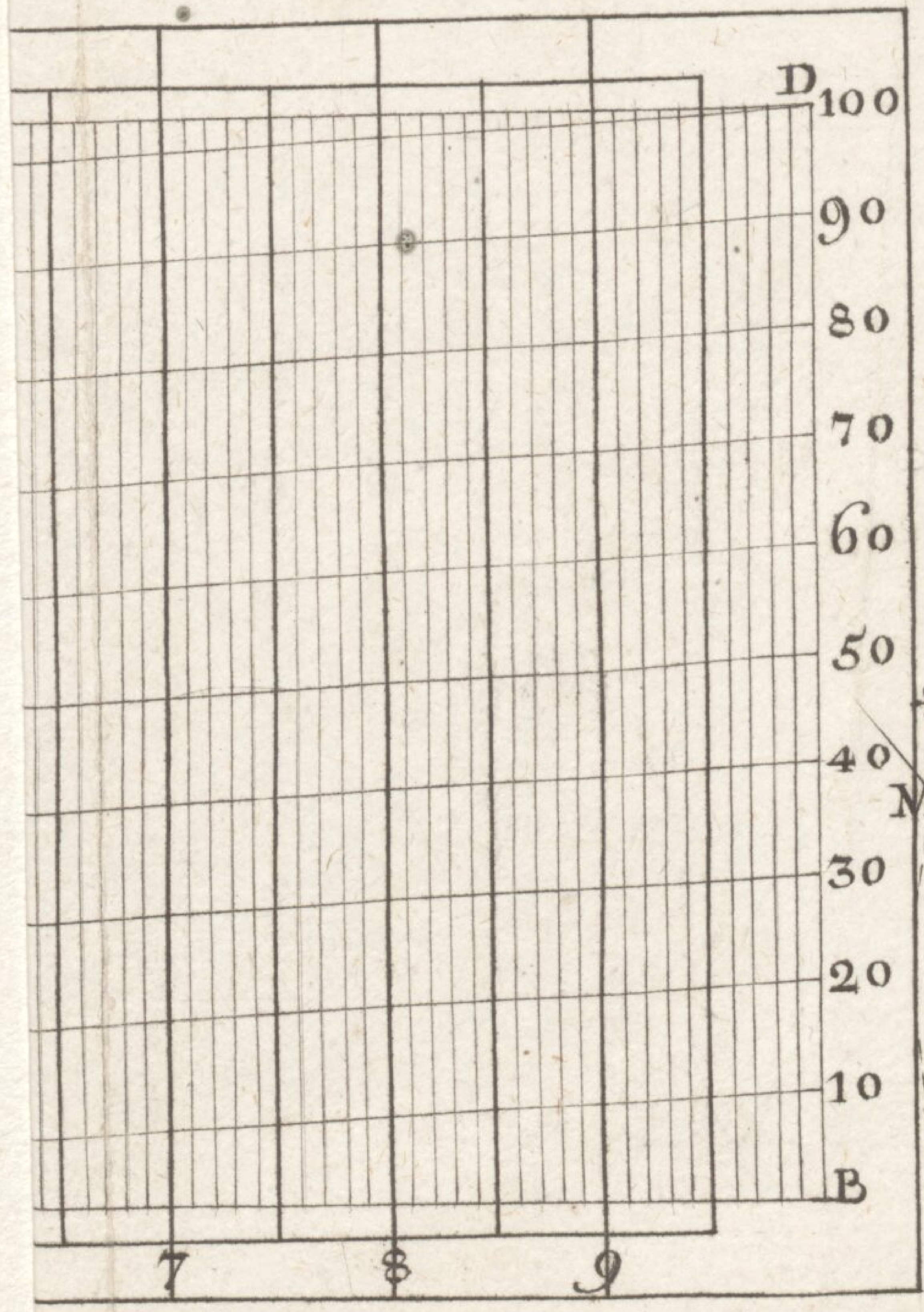
Fig. V.



fc.

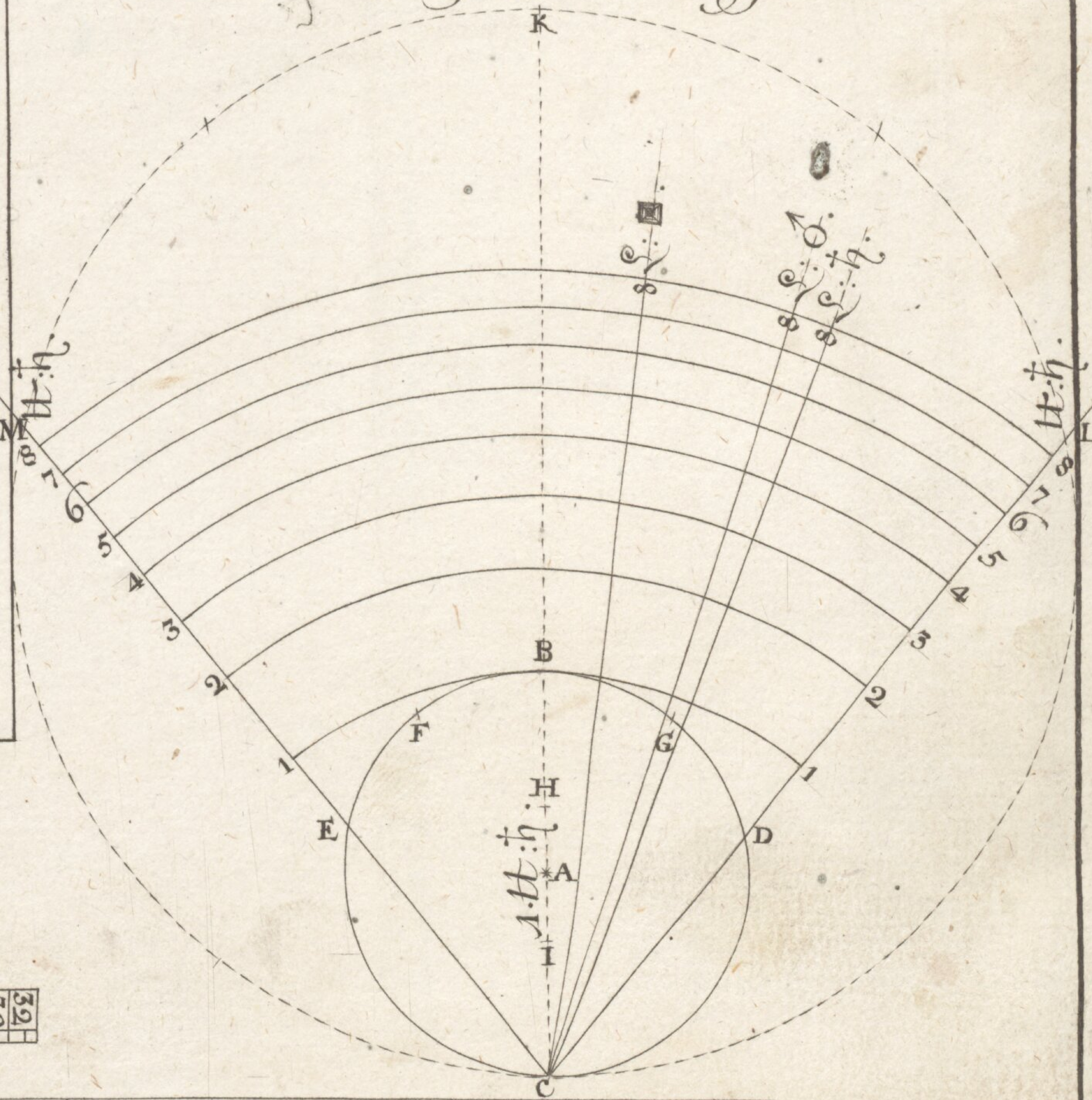
Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

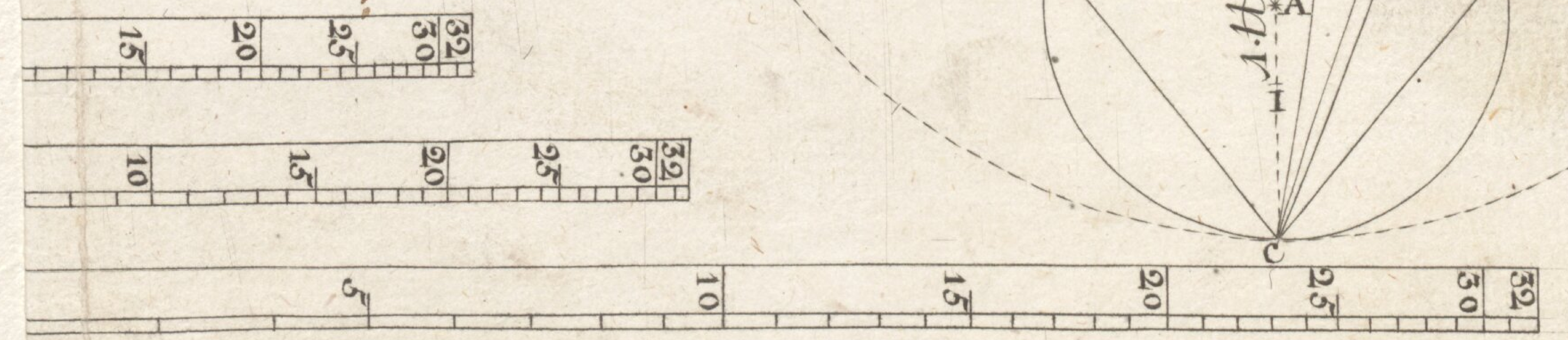
tib9. Fig: VI.



Lit: A.

Mechanischer Masstaab.

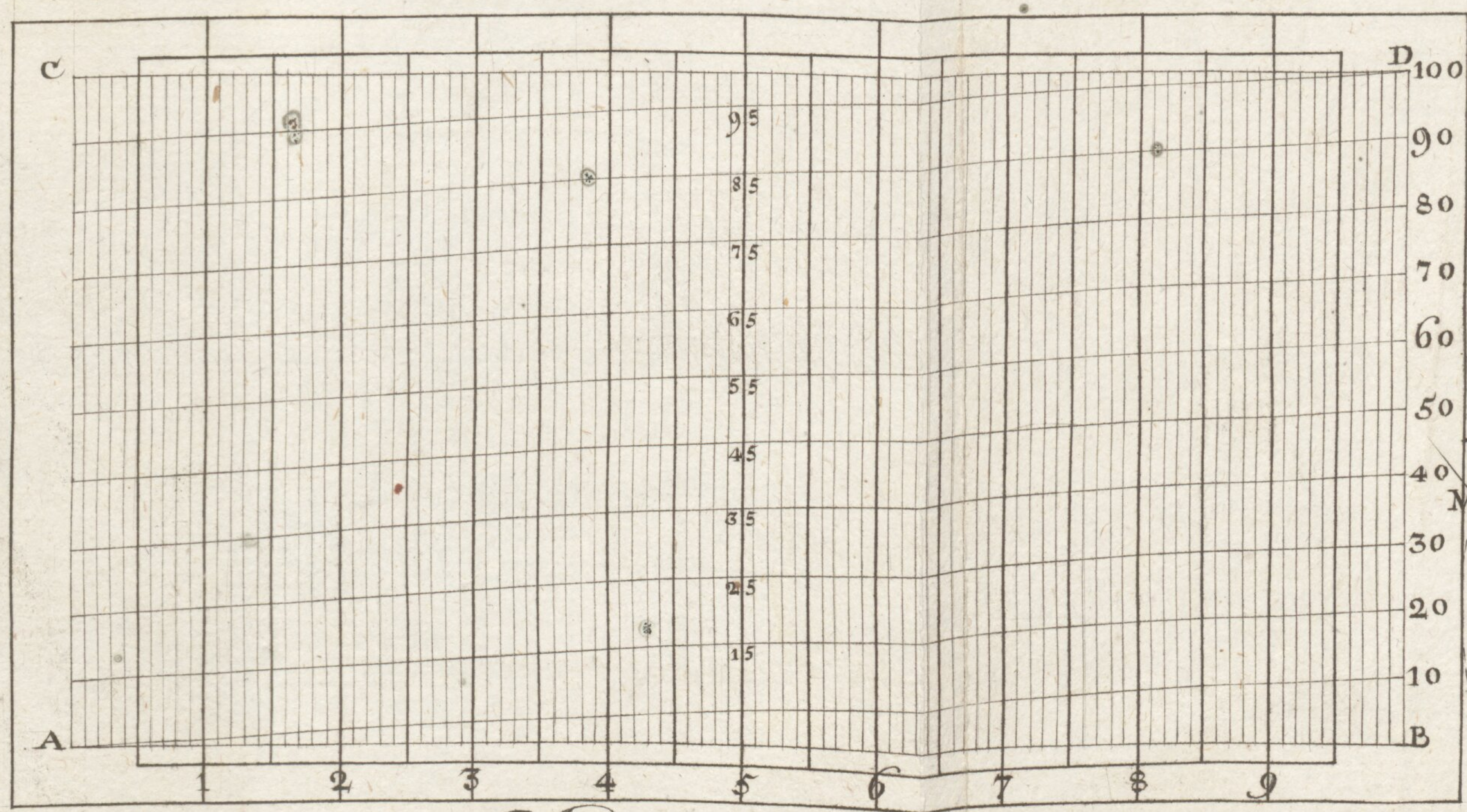




No: 3.

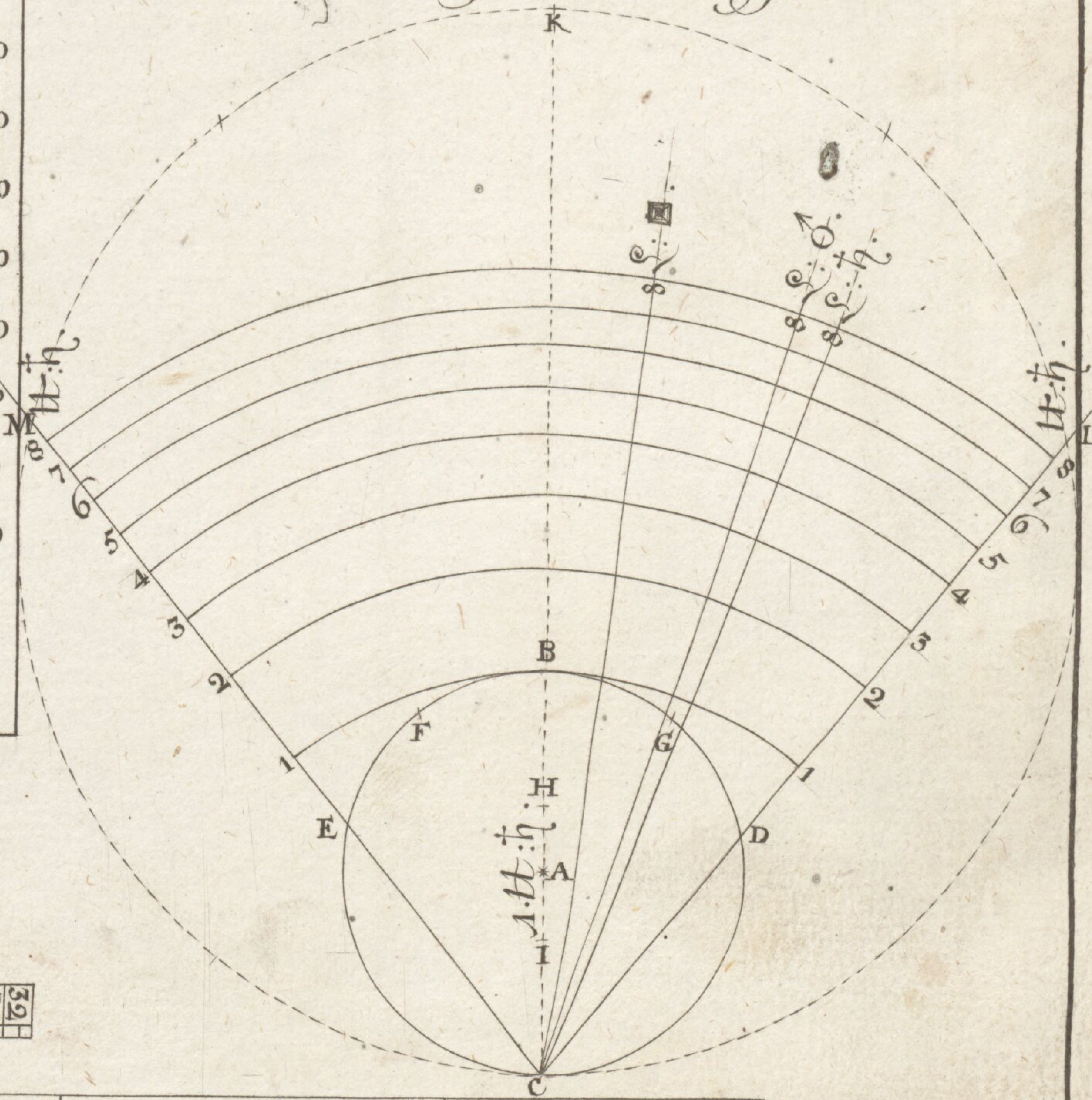
XXXX: fc:

Stain=Scala, á 1000. Partib9. Fig: VI.

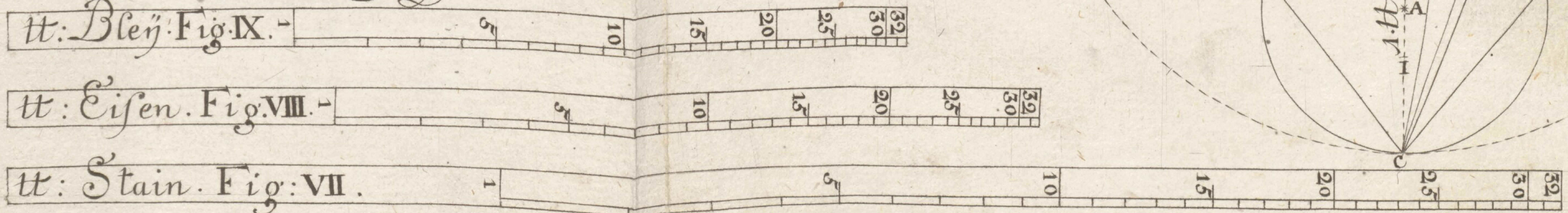


Lit: A.

Mechanischer Masstaab.

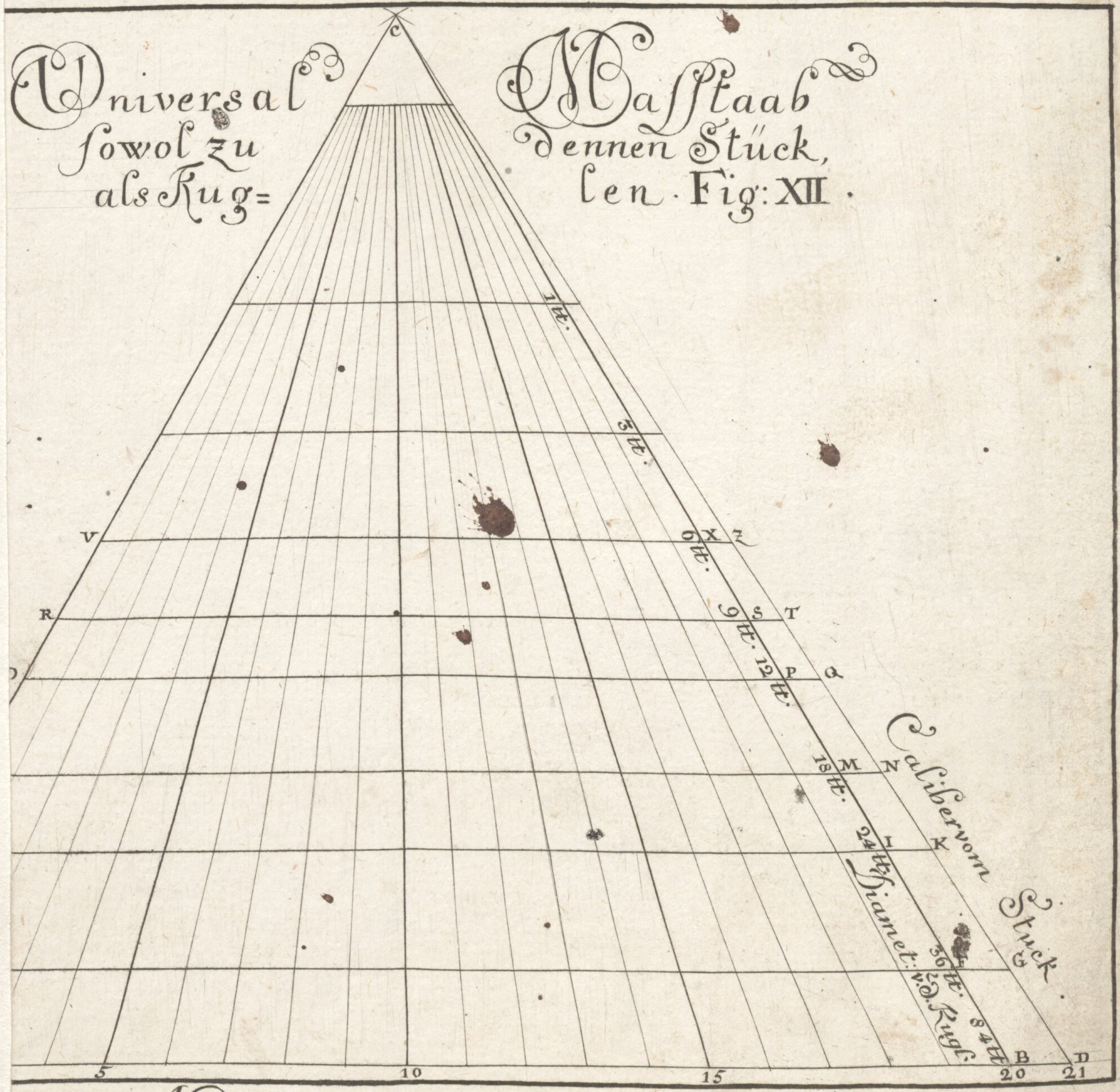


Masstaab



XXX: sc:

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

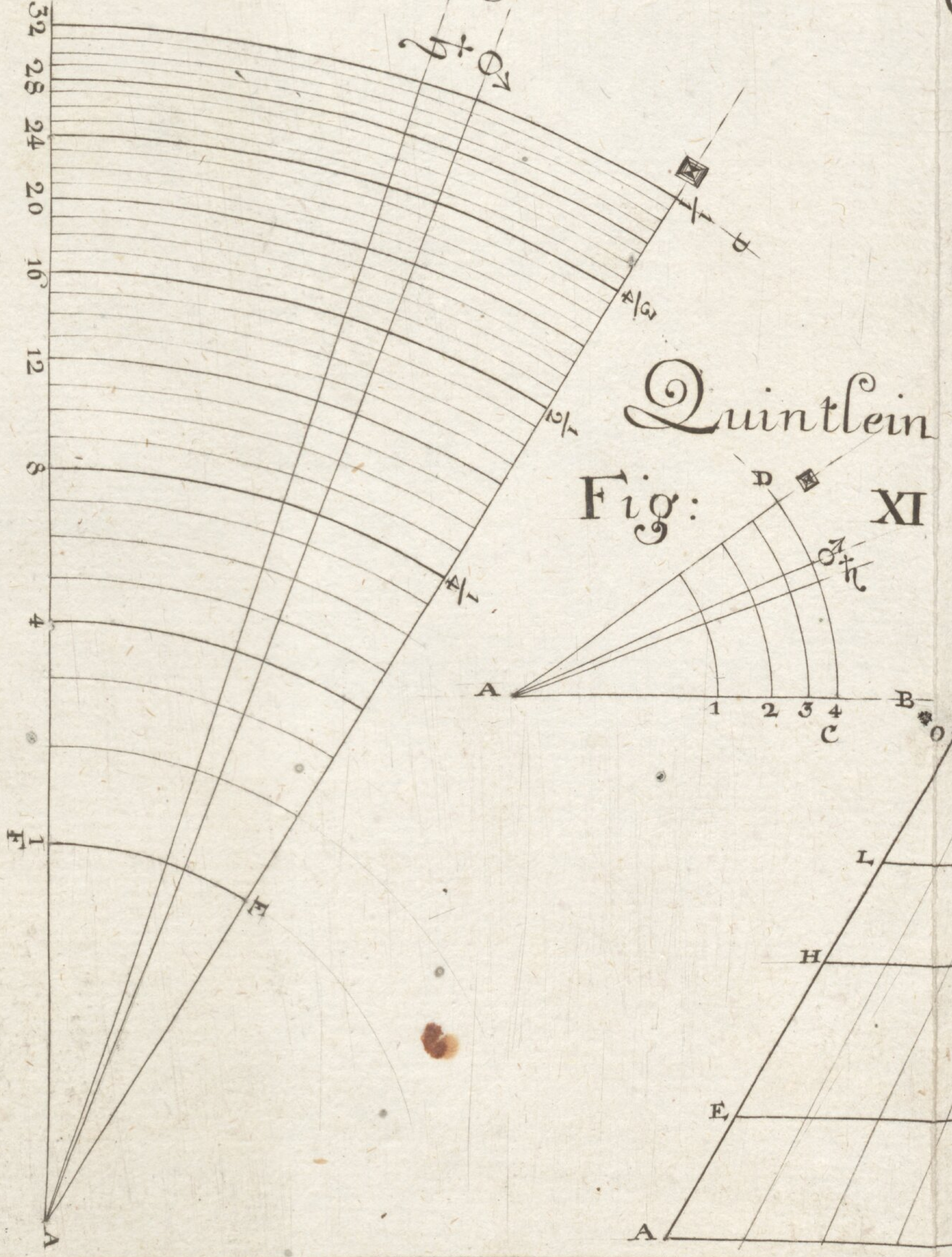


Universal Masstaab sowol zu denen Stück, als Kugen. Fig: XII.

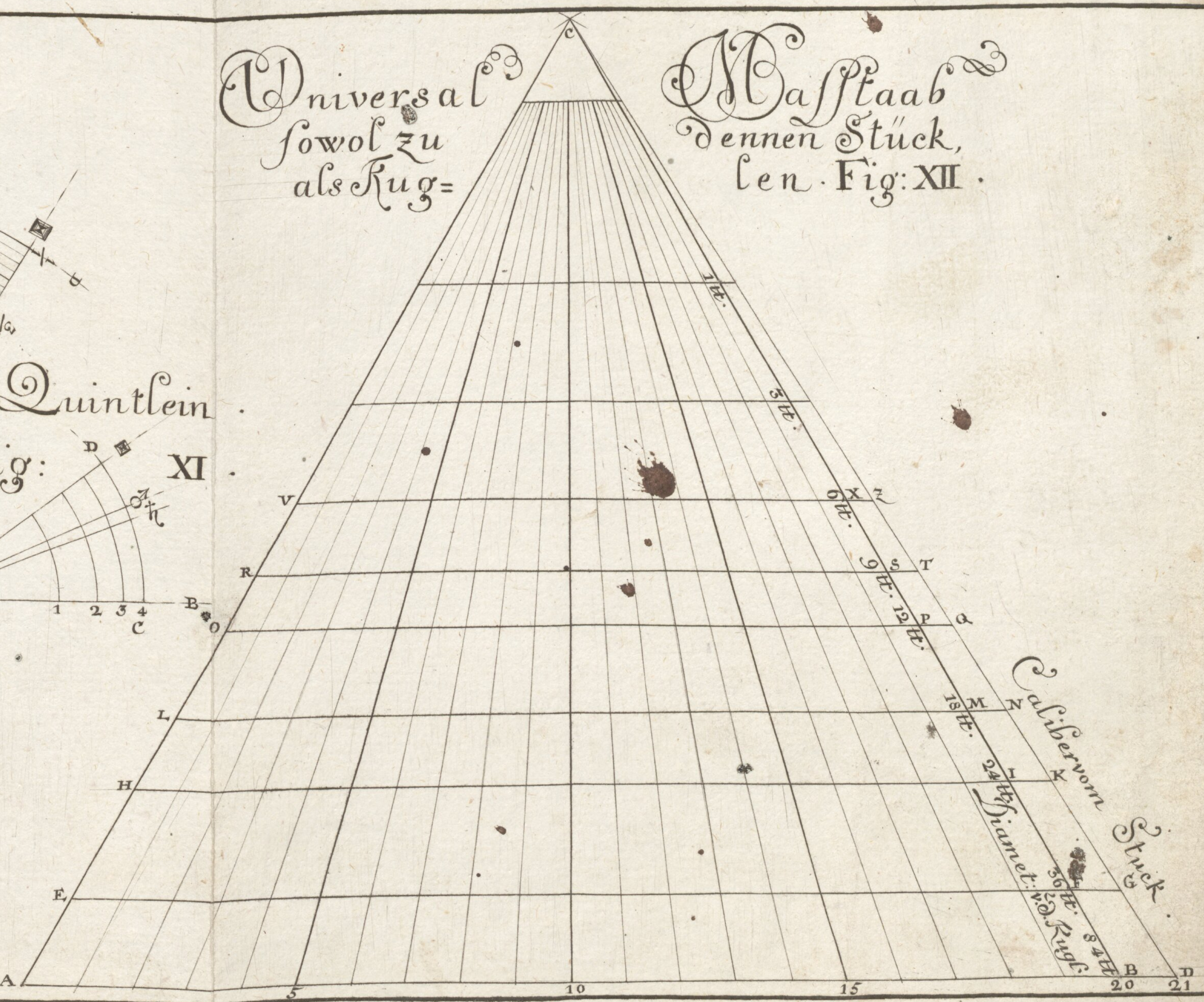
No:4.

Loth · Fig: X ·

Quintlein · Fig: XI ·



Universal Masstaab sowol zu denen Stück, als Kugeln · Fig: XII ·



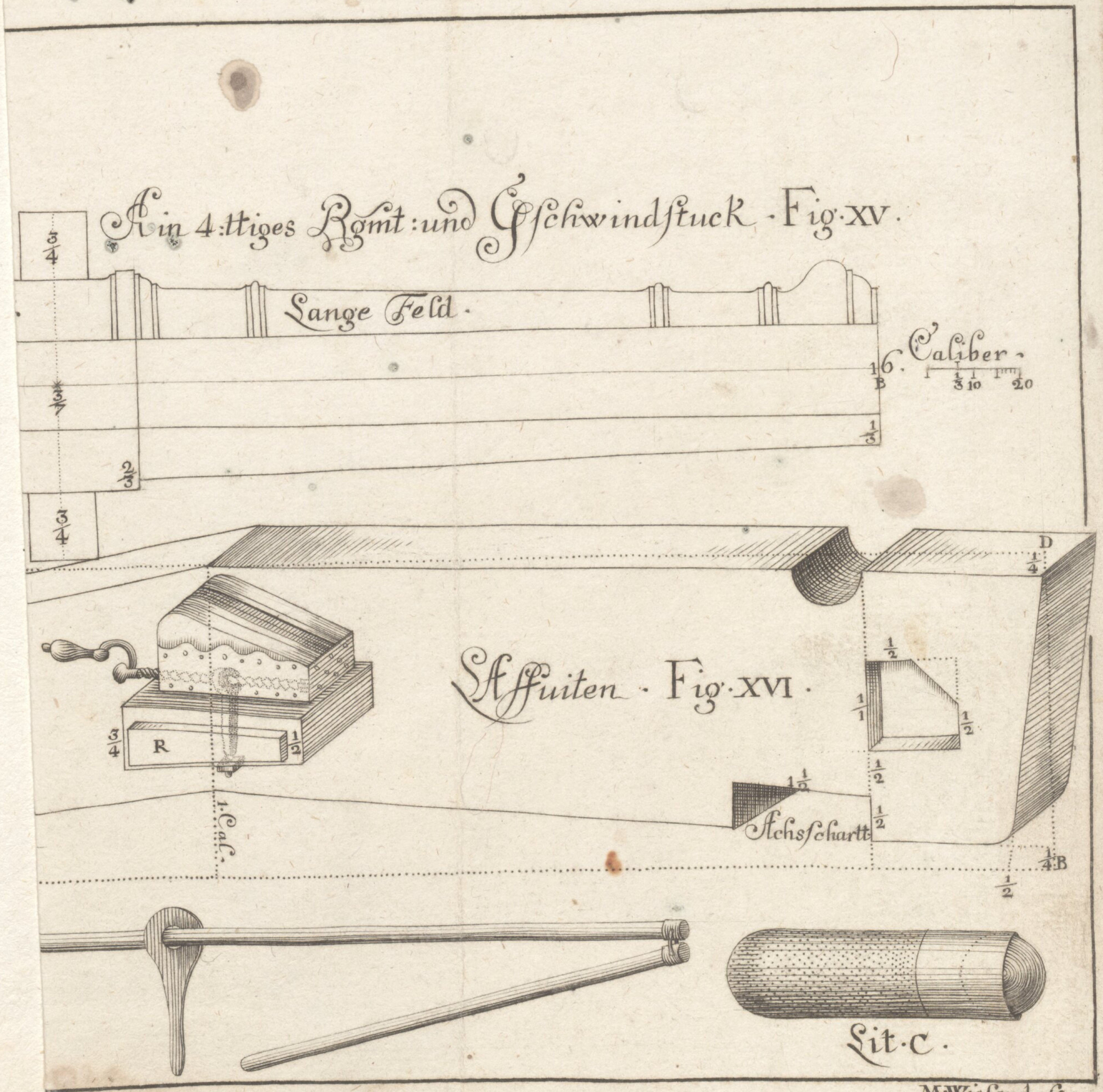
Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Zapfen

$\frac{5}{7}$

Halbe Carthaune · Fig·XIII ·
Bodenstuck ·
Zapfenstuck ·
Lange Feld ·
1·Cal·
11·Cal·
Caliber ·
Mässtaab ·
1·Cal·
1·Cal·
Laffetten · Fig·XIIII ·
3·Cal·
2·Cal·
Schwaiff=Rigl ·
2·Cal·
3·Cal·
Stoss=Rigl ·
1·Cal·
Ruhe=Rigl ·
1·Cal·
Stirn=Rigl ·
2·Cal·
Achsschartte ·
No 5.
Wieland sculp.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN



:6·

M·Wieland fc:

No. 6.

M. Wieland sc.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

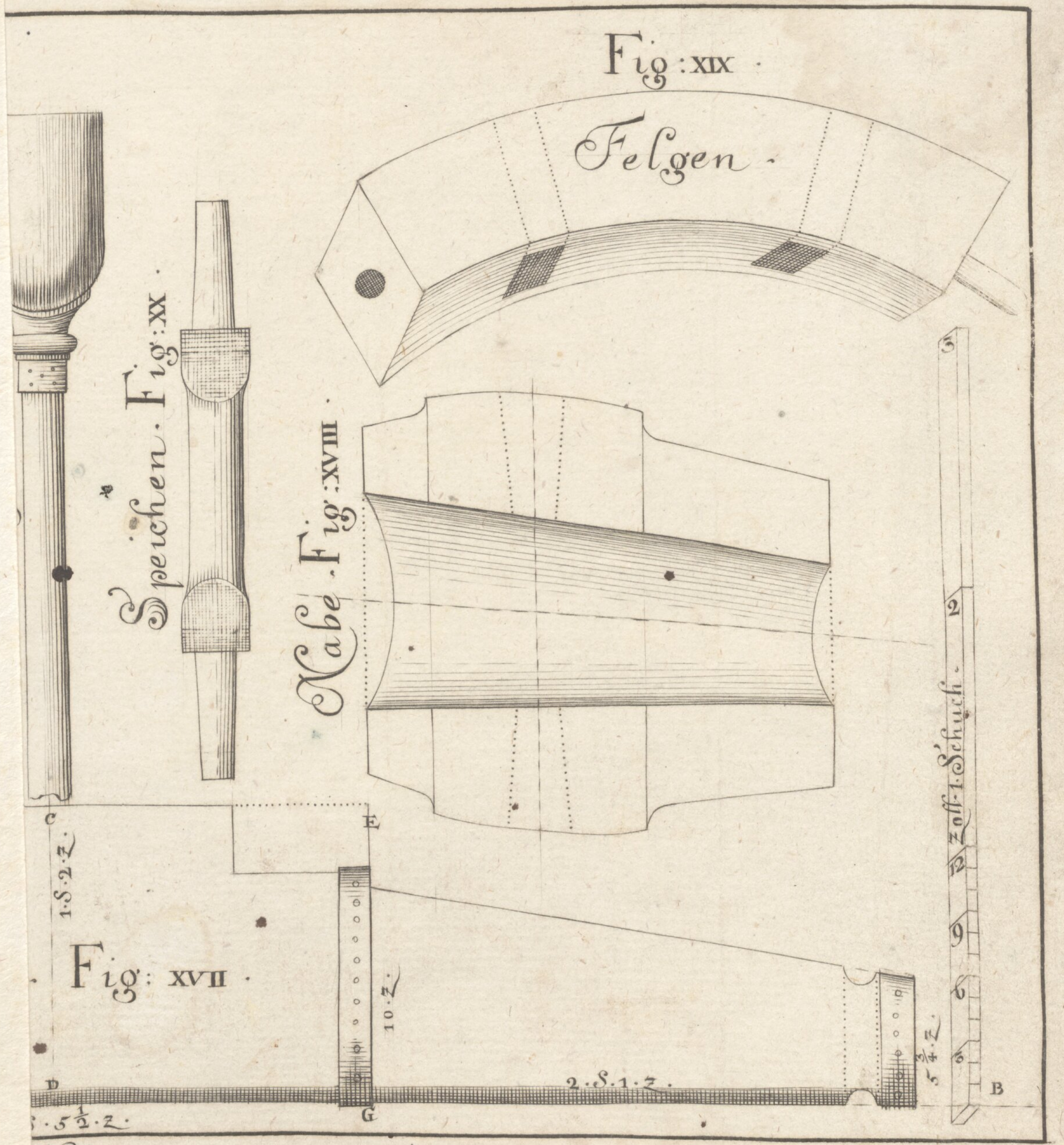


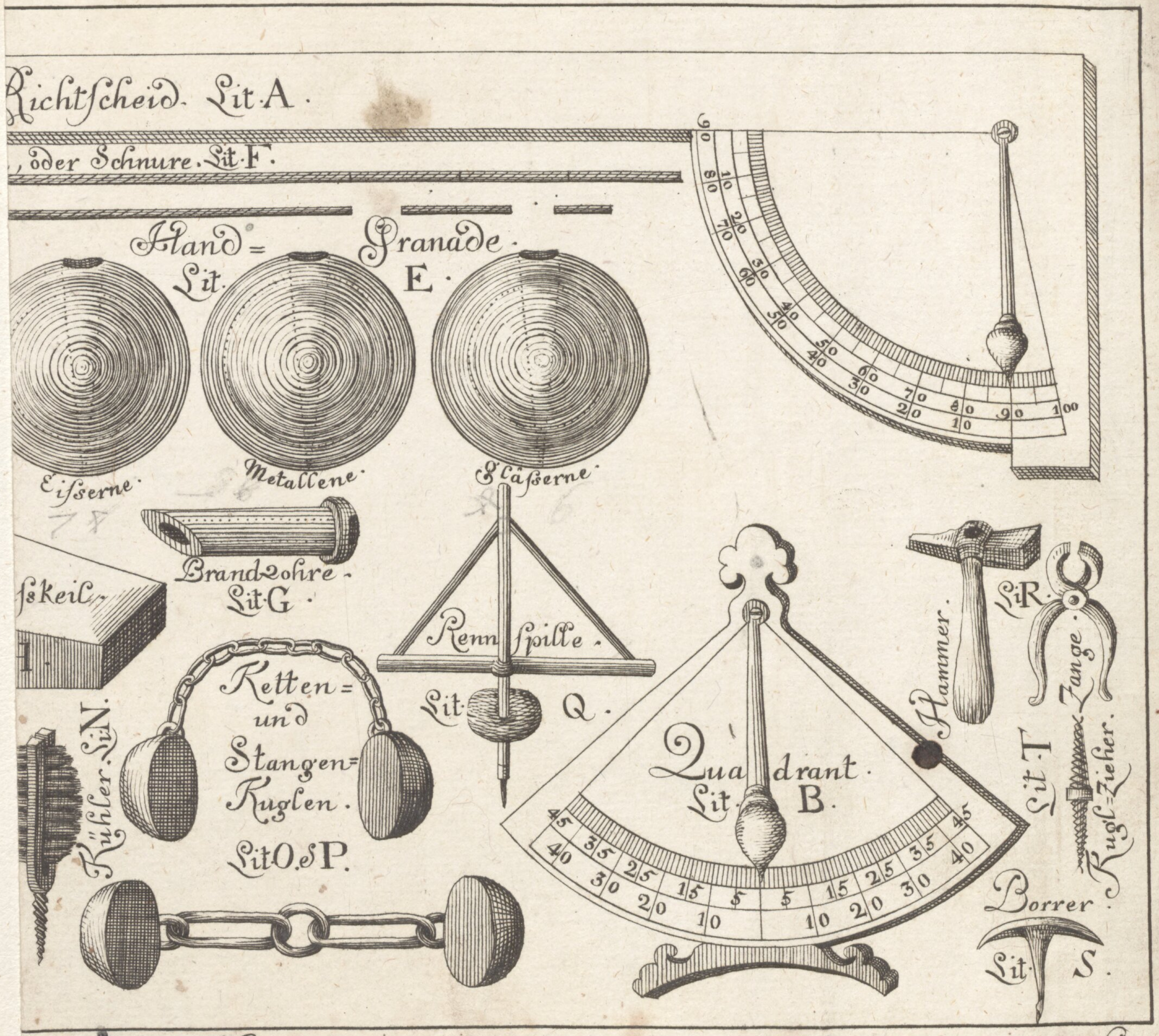
Fig: XIX.
Felgen.
Speichen. Fig: XX.
Nabe. Fig: XVIII.
Fig: XVII.
C
E
D
G
B
1.S.2.Z.
10.Z.
2.S.1.Z.
Zoll.1.Schuch.

No:7.

XXX sc.

Lit. A.
Ladschaufel. Fig: XXI.
Wischer. Fig: XXII.
Sezer. Fig: XXIII.
Speichen. Fig: XX.
Nabe. Fig: XVIII.
Fig: XIX.
Felgen.
Achs. Fig: XVII.
F
C
E
1. S. 2. Z.
10. Z.
2. S. 1. Z.
A
B
H
D
G
2. S. 5 1/2. Z.
Zoll 1. Schuch.
No: 7.
XXXX. sc.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN



Richtscheid. Lit. A.
, oder Schnure. Lit. F.
Hand= Granade.
Lit. E.
Eisserne.
Metallene.
Gläserne.
Brand=rohre.
Lit. G.
skeil.
H
Rennspille.
Lit. Q.
Ketten= und Stangen= Kuglen.
Lit. O. & P.
Kühler. Lit. N.
Quadrant.
Lit. B.
Hammer.
Lit. R.
Zange.
Lit. T.
Kugl=Zieher.
Borrer.
Lit. S.

No. 8.

fc:

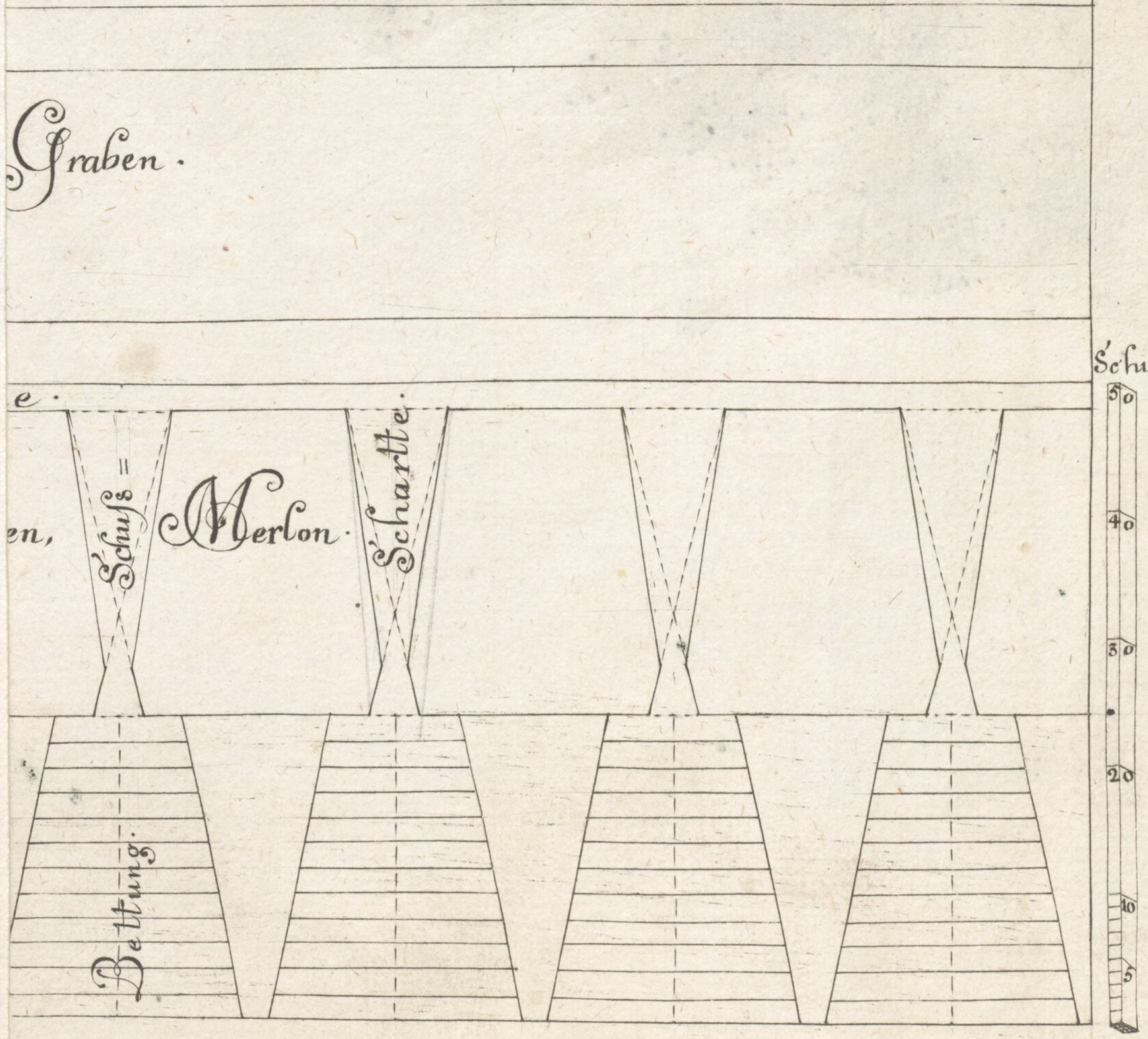
Grundbret, oder Richtscheid. Lit A.
Chorda, oder Schnure. Lit F.
Hand= Granade. Lit. E.
Eisserne.
Metallene.
Gläserne.
Kugllehr. Lit D.
Daster. Lit C.
Bleÿsenckl. Lit K.
Schusskeil. Lit H.
Brand-Rohre. Lit G.
Rennspille. Lit. Q.
Ketten= und Stangen= Kuglen. Lit O. & P.
Quadrant. Lit. B.
Hammer. Lit R.
Zange.
Kugl=Zieher. Lit T.
Borrer. Lit. S.
Vogelzung. Lit L.
Vorschlag=Zieher. Lit M.
Kühler. Lit N.
fässle. Lit I.

No. 8.

fc:

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Batterie · Grund, u. Profil,
zu 6. halbe Carthaunen · Fig: XXIIII ·



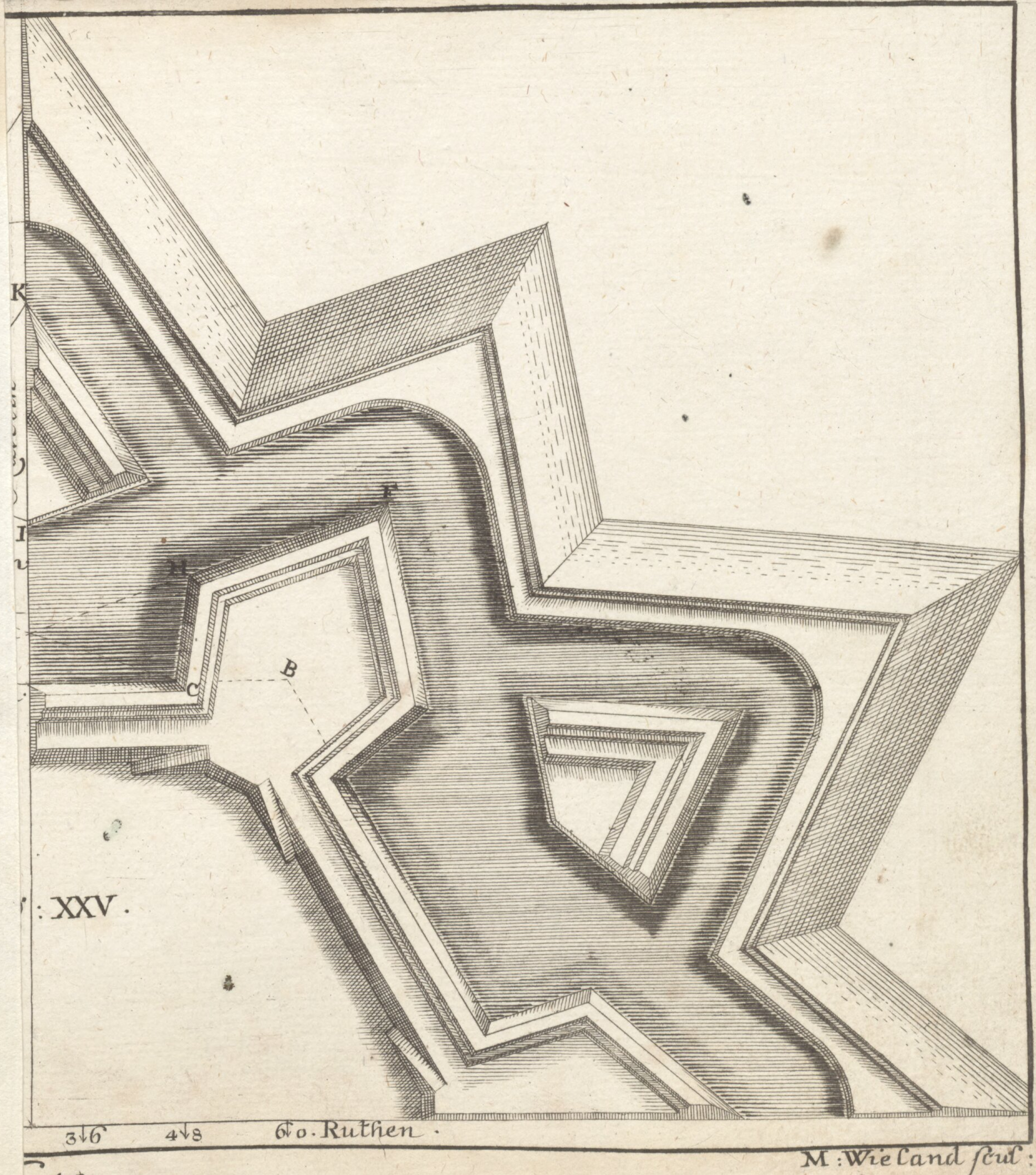
No: 9 ·

XXXX · sc ·

Batterie · Grund, u. Profil,
zu 6. halbe Carthaunen. Fig: XXIIII.

xxx: sc:

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN



: XXV.

: 10.

No: 10.

M: Wieland sculp:

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

7. Soll sich keiner in seiner erlehrnten Kunst prallen, noch überheben, weder andere in solcher verachten, sondern jederzeit zu Beförderun… …r mitzutheilen schuldig seyn.

8. Soll keiner ohne … Laboratorium zu führen sich getrauen.

9. Es soll keiner eine… …zu duschiren sich unterstehen, weilen aus dem h… …n könne.

10. Soll jeder sein ih… …treu- und Pflichtmäßig verrichten, ausser dessen …

11. Soll jeder, wann… …iret, wodurch meistentheils ein Schaden entstehe…

12. Soll jeder, sowo… …unden richtig halten, und nicht ehender zu gehen, …

13. Soll keiner aus e… …Sachen bey Verliehrung seiner Ehre nicht das m…

14. Soll weder Feuer… …hl in Hand-Arbeit, als Zeichnung eine Instruc… …sche Ordnung, und in Præjudicium des ihnen vo… …n als ein Kunst-Schänder gehalten werden.

Letzthin, welcher d… …llenfahls übertretten, auch nach Umstand dessen Ubertr…

Und sodann hat man die Büchsenmeisterey beschlüssen wollen.

E N D E.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Compendium Artilleriae, Oder: Neu- und wohlgegründete Chur-Bayerische Bü
chsen-Meisterey-Schule, Der bey jetziger Zeit Üblichen Artillerie Worinnen
Der Kern, und nothwendigiste Haupt-Reglen aus eigner Erfahrung, als vielen
berühmten Autorn, um so mehr, als ohnedem die meiste dergleichen nicht
beyzuschaffen im Stand seyen, als auch zu mehr, und leichterer Ausübung

München [ca. 1750]

Res/4 App.mil. 25
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00074701-0
VD18 14426781